M. med.
893

M. med. 893

M. med 893

Einleitung
in die
Lehre von den Arzeneyen
des
Pflanzen-Reichs

von
Andreas Johann Retzius,
Professor der Philosophie, Medizin, Botanik und Pharmazie
zu Lund und mehreren gelehrten Gesell-
schaften Mitglied.

R

Aus dem Lateinischen übersetzt und mit einigen
Anmerkungen versehen
von
Johann Friedrich Westrumb
Apotheker in Hameln.

Leipzig
in der Joh. Gotfr. Müllerschen Buchhandlung
1786.

1248

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede des Uebersetzers.

Ich überreiche hier dem Publikum die Uebersetzung von Retzii Prolegomenis in Pharmacologiam Regni vegetabilis etc. ich kann nur sehr wenig von dem Originale selbst sagen: der Werth desselben ist entschieden. Es ist auch nicht viel mehr was sich über meine eigene Arbeit sagen lässet; ich hoffe wo nicht gut, doch wenigstens getreu und richtig übersetzt zu haben.

Der Herr Verfasser bestimmte sein Buch zu Vorlesungen über die Arzeneymittel-Lehre; ich bestimme diese Uebersetzung für angehende Apotheker, als Leitfaden für jene Wissenschaft, die ihnen nicht minder nützlich lich ist, wie dem angehenden Arzte. Es leidet keinen Zweifel, daß dieses Buch nicht ausnehmend viel Wissenswürdiges für uns enthält, und, das wir so ganz verlieren würden, da die wenigsten von uns die latei-

nische Sprache in ihrer Gewalt haben. In dieser Hinsicht und nur in dieser Hinsicht allein, betrachte man die Anmerkungen welche ich unter den Text setzte. Es war nicht die Eitelkeit, belesen, oder gelehrt zu scheinen, daß ich sie schrieb; Nein! es war der verzeihliche Wunsch meinen angehenden Freunden recht nützlich zu werden.

Ein Blick auf das Original wird zeigen, wie leicht mir die Erweiterung desselben gewesen seyn würde; ob es aber dadurch an Vollkommenheit zunahm? das ist eine andere Frage. Eine solche vermeinte Verbesserung war auch gegen meinen Zweck und durchaus gegen den Willen des Herrn Retzius. Dieser verlangte damals von mir, wie ich die Erlaubnis zur Uebersetzung nebst einigen Verbesserungen und Zusätzen von ihm erhielt, daß ich gar nichts am Originale ändern, sondern daß ich meine etwanigen Bemerkungen als Anmerkungen beybringen solle. Ich hoffe diesen Wunsch des Herrn Retzius erfüllt zu haben.

Hameln im März 1785.

Vorrede.

Wie es scheint, so glaubt man allgemein daß nichts so leicht sey, als ein Buch über die Arzeneymittel-Lehre zusammen zu-tragen. Vielleicht bedarf es auch keiner größeren Kunst, als daß man alle die Arze-neymittel aufführt, welche die Leichtgläubig-keit und der Aberglaube, mit herrlichen Na-men belegten; Namen die ihr Alter heiligte. Untersucht man nun noch die zweifelhaften Namen, so diese Mittel etwa in verschiede-nen Sprachen führen, stellt eine lange Reihe ihrer spezifischen, theils erdichteten, theils untergeschobenen Eigenschaften auf und setzt das hinzu, was mit Klugheit angestellte

Erfahrungen und Vernunftschlüsse von ihnen lehren, so ist nichts leichter als ein Schriftsteller zu seyn, nichts leichter, als ein Buch zusammen zu schreiben, das aus vielen Bänden bestehet. Man kehre die Ordnung um, man verändere die Methode, das ist die ganze Wissenschaft deren man bedarf.

Fast kenne ich keine Wissenschaft, bey der die Schriftsteller selbst die neueren, die doch billig bewährt seyn sollten, die Nachrichten und Irrthümer ihrer Vorgänger so treu abgeschrieben haben. Alle Seiten ihrer Schriften sind mit schwankenden, fast möchte ich sagen, erdichteten Namen, von herzstärkenden Mitteln (Cardiacis), schweißtreibenden - (Alexipharmacis), Haupt= (Cephalicis), abführenden (Emenago-

nagogis), wurmtreibenden Mitteln (Anthelminticis) u. d. m. angefüllt, und verwirren den Anfänger, sie erzählen Wunder von ganz unwirksamen Dingen und führen den jungen Arzt irre.

Neumann, Cartheuser, Lewis, Linné, Bergius, Murray und einige andere nehme ich ausser jenen, die uns Beschreibungen einzelner Körper gaben, hievon aus. Sie sind es, die diese Wissenschaft in ihr wahres Licht setzten und die unsere ganze Verehrung verdienen. Der Name dieser vortreflichen Männer, die sich vorzüglich um die historische und therapeutische Arzeneylehre verdient machten, ist über mein Lob erhaben. Nicht geringere Aufklärung verdankt ihnen der chemische Theil dieser Wissenschaft, und auch hier

sind ihre Bemühungen lobenswerth; allein, daß dieser Theil der Arzneylehre weit langsamere Fortschritte gemacht habe, werden mir die Kenner hoffentlich zugeben.

Ich sahe Lücken, und ich merkte mir diese, um die Zuhörer meiner Privatvorlesungen, mit möglichstem Fleiße richtig führen zu können. So entstand dieses kleine Buch, das ich darum bekannt mache, damit man meine Idee von der Art, wie die Lehre von den Arzeneyen behandelt werden sollte, beurtheilen könne; damit sie, von erfahrnen, wahrheitliebenden, für den Wachsthum der Wissenschaft sowohl, als für das Beste ihrer Mitmenschen besorgten Männern, abgekürzt, von Fehlern gereinigt, vervollkommet und so ihrem Zwecke näher gebracht werde. Ein Geschäft, das Männer

ner übernehmen müssen, die diese Arbeit ihrer darauf verwandten Mühe werth halten.

Es zweifelt wohl niemand mehr daran, daß die Lehre von den Urstoffen der Arzeneymittel so, wie sie jetzt in den mehresten Schriften vorgetragen wird, dem Arzt wenig Vortheile gewähre. Gewiß ists, sie lehrt uns wenig oder nichts über die Kräfte und Wirkungen der Arzeneymittel, und giebt uns keine sichere Anleitung zu ihrer Zusammensetzung oder Anwendung. Eben daher ist es kein Wunder, daß man diese Lehre vernachläßigte und daß sie von den mehresten zu den überflüßigen gerechnet wird. Gern gebe ich es zu, daß der physische Chemist, Nutzen und Vergnügen daraus schöpfe, wann er die ersten Urstoffe der

Körper erforscht, ich kann nur nicht glauben, daß der practische Arzt, den andere clinische Geschäfte binden, auf diesem Wege viel lernen, oder, daß die Kentniß jener Urstoffe Gewinn für seine Kranken seyn werde, die Heilung ihrer Uebel wünschen. Allein, von den Bestandtheilen der einfachen Arzeneymittel, die sie, z. B. vor, oder nach dem zu besserer Aufbewahrung nöthigen Trocknen, vor, oder nach ihrer gehörigen Zubereitung besitzen, und von der Anzahl dieser Bestandtheile, muß der Arzt hinreichende Kenntniß haben; sie unterstüzt, sie ziert ihn, und ist ihm nicht minder nothwendig wie dem Apotheker. Ehe der junge Arzt also an die Lehre von den rohen Arzeneymitteln geht, muß er sich die Kentniß jener Wissenschaften zu erwerben suchen, sonst kehrt er die natürliche Ordnung um. Daß ich die

Bestandtheile der Pflanzen, wirksame Grundstoffe (Principia effectiva) genannt habe, kann Niemanden misfallen; man muß sie durchaus nur nicht mit den chemischen Uranfängen verwechseln.

Aus Liebe zur Kürze, ließ ich viele Folgerungssätze und Beobachtungen mit Vorsatz aus, die ich vielleicht ein Anderes mahl bekannt machen werde. Erhält meine Methode Beyfall, so kann der Sachkundige diese Beobachtungen leicht selbst anstellen und hinzufügen.

Die besondern Erklärungen, so ich in Vorlesungen, jedem einzelnen Artikel der Materia Medika beyzufügen gewohnt bin, übergehe ich hier ganz, da ich nichts mehr von dieser Art weiß, als was jedes andere

Buch

Buch hie und da davon lehrt, und ich gern meinem Vorsatze getreu bleiben wollte, ein Bůchlein und keinen Folianten zu schreiben.

Einleitung
in
die Lehre von den Arzeneien
des
Pflanzen-Reichs.

§. 1.

Durch den Ausdruck, Materia medika, bezeichne ich eine Sammlung, der auserlesensten Arzeneymittel, die beständig zum Besten der Kranken in einer wohleingerichteten Apotheke vorräthig seyn müssen.

1. Anmerk. Was ein Arzeneymittel sey? lehren meine Anfangsgründe der Apothekerkunst, im 1. Kap. 1. §.

§. 2.

Die Lehre von den Arzeneymitteln nennt man auch sonst wohl Pharmacologie, und sie beschäftiget sich so wohl mit den einfachen als zusammengesetzten Mitteln.

1 Anmerk. Die Lehre von den einfachen Arzeneymitteln belegen einige, mit einem weniger schicklichen Namen, Materia medika. Doch

der Namen, den man einer Wissenschaft beylegt, bedarf keiner langen Auswahl, wenn er nur die Begriffe nicht verwirrt: denn die Worte gelten wie die Münzen.

2 Anmerk. Die Apothekerkunst ist ein Theil der Arzeneymittel-Lehre, wie dieses der folgende §. deutlicher zeigt, und jene Wissenschaft gründet sich daher auf diese.

§. 3.

In meinen ersten Anfangsgründen der Apothekerkunst, im 1 Kap. im 3 §. nahm ich eine dreyfache Kenntniß der Arzeneymittel an, nehmlich die historische, die chemische und die therapeutische. Hieraus entspringt denn auch eine historische, chemische und therapeutische Arzeneymittel-Lehre. Eine jede derselben umfaßt verschiedene Puncte; so gehört, zur Vollkommenheit

1. Der historischen Arzeneylehre, die Kentniß
   - a. von dem systematischen Character, der Gattungen, Arten und ihrer Varietäten:
   - b. der Namen, die sie bey den berühmtesten Systematikern, Aerzten und verschiedenen Völkern führen;
   - c. der äussern, in die Sinne fallenden Kennzeichen ihrer Güte;
   - d. des Orts und des Himmelsstrichs, wo und unter welchen sie wachsen;
   - e. des Bodens, und der Art sie zu bauen.
   - f. der Zeit und der Weise sie zu sammlen.
   - g. der besten Art sie aufzubewahren.

2. Zur

2. Zur chemischen Arzeneykunde, gehört die genauste Kentniß

a. von den wirksamen Bestandtheilen der Arzeneymittel, und zwar so wohl der allgemeinen als der besondern; dieser ihrer Eigenschaften und ihrer Beschaffenheit;

b. des natürlichen Verhältnisses derselben, in jedem einfachen Arzeneymittel, ihrer Mischung und der etwa, durch vorhergegangene Behandlung, bewirkten Veränderung ihrer Eigenschaften;

c. der Erscheinungen, die sie sowohl bey, als nach ihrer künstlichen Mischung mit andern Körpern, den Augen des Beobachters darbieten;

d. der natürlichsten und, auf die vorhergehenden Puncte gegründeten Art, die Arzeneyen zuzubereiten;

e. der besten Gestalt unter welcher die Arzeneyen gegeben werden können, und in Rücksicht auf ihr Verhalten gegen die Krankheit, der Kranken, und ihren Eigenschaften nach gegeben werden müssen.

3. Die therapeutische Arzeneylehre begreift in sich

a. eine allgemeine Kenntniß von der Wirkungsart der Arzeneymittel;

b. Die angemessenste und vernünftigste, nach den Kräften und auf die Anzeigen gebaute Anwendung der Arzeneyen. Hier darf man nicht bloß der Theorie trauen, sondern man

muß genaue und untrügliche Versuche und Beobachtungen zu Hülfe nehmen.

§. 4.

Die Pflanzen, die man als Arzeneymittel gebraucht, verdienen allerdings eine neue Untersuchung, und zwar so daß man sie durch Einweichen, Aufkochen und Abkochen zu erforschen sucht. Diese Arbeit muß aber weit genauer und mit mehrerer Bestimmtheit angestellt werden, als es bis jezt geschehen ist. Schöpft die Arzeneylehre wohl Nutzen aus jenen Nachrichten die uns z. B. erzählen, wie viel wäßriges Extract man aus diesen oder jenen Pflanzen, auf die gemeine, und zwar allerschlechteste Art erhalten habe? Man überlasse diese Kenntniß nur immer den gewinnsüchtigen und pflichtvergessenen Apothekern. Dem wahren Arzte nützt es zu wissen, was ein kalter Aufguß, was ein warmer, ein oder mehrere Stunden dauernder, was der erste, zweite, u. s. w. Aufguß bewirkt, was durch ein einmaliges, was durch ein oft wiederholtes Aufkochen bewirkt werden kann; was ein, eine kurze Zeit dauerndes, oder eine längere und bestimmte Zeit fortgesetztes Abkochen für Folgen hat; was durch die erste, was durch die zweite Abkochung bewirkt wird, wie sich alle diese Flüssigkeiten in Absicht auf ihre Farbe, Geschmack und Geruch entweder unter sich selbst oder in der Vermischung mit andern Körpern verhalten, oder nach dem sie bey gehöriger Regierung des Feuers zur Dicke eines Extracts abgeraucht sind, u. s. w. Diese Versuche müssen nun freylich alle angestellt, und zugleich alle

Erschei-

Erscheinungen selbst die geringeren genau beobachtet und aufgezeichnet werden.

1 Anmerk. Es ist kaum zu erwarten, daß der practische Arzt dergleichen Versuche anstellen kann; daher werden wir so lange darauf warten müssen, bis wir erfahrne und für die Erweiterung ihrer Kunst besorgte Apotheker haben a). diesen fehlt es nicht an Muße zu dergleichen Arbeiten, sie können sie zu ihrem Vergnügen anstellen, und aufzeichnen, was für Veränderungen die Körper unter der Mischung mit andern erleiden. Es bedarf wohl keines Beweises, daß der aus solchen Arbeiten zu schöpfende Nutzen außerordentlich seyn werde.

a) Der Wunsch, den der Herr Verfasser hier äußert, scheint zu sagen; daß die Apothekerkunst in Schweden noch nicht den Grad der Vollkommenheit erreicht hat, deren sich die Deutsche rühmen können; ich weiß dieses mit Gewisheit und hörte es aus dem Munde reisender schwedischer Aerzte, die jeder Nation Gerechtigkeit wiederfahren ließen; die deutschen Apotheker und Apotheken aber im Ganzen genommen den ihrigen vorzogen. Troz dieser Nachricht fürchte ich, daß, hätte der Verfasser in Deutschland geschrieben, er würde jenen Wunsch doch auch geäußert haben; denn selbst bey uns könnten die Apotheker wohl mehreren Fleiß auf die Erlernung ihrer Kunst, und auf die Untersuchung der Körper verwenden.

Anmerk. d. Uebersetzers.

§. 5.

Alles was man bis jetzt über diese Dinge (§. 3. 4.) weiß, ist so sehr zerstreut, daß es nicht ohne Mühe gesammlet werden kann. Zu den vornehmsten Schriftstellern über die Arzneylehre gehören: Lewis, Cartheuser, Neumann, von Linné, Bergius, Duncan, Murray und außer einigen Monographen der berühmte Crell, dessen Journale zur Aufklärung des chemischen Theils unserer Wissenschaft sehr viel beytragen.

1 Anmerk. Ein Verzeichniß der hiehergehörenden Schriftsteller, findet sich in R. A, Vogel Historia Materiae Medicae, und in Spielmanni Institutionibus materiae medicae, es fehlen aber in diesen Büchern, alle nach den Jahre 1773 herausgekommene Schriften b).

§. 6.

Ich gestehe es gerne, daß die Ordnung willkürlich sey, nach welcher man die Lehre von den Arzeneyen abhandelt; ich bin aber auch überzeugt, man wird mirs überall zugeben, daß je einfacher diese Ordnung ist, um so leichter sey sie aufzustellen, und für so besser müsse sie gehalten werden. Die Körper nach den drey Naturreichen zu ordnen, und jedes

b) Ein vollständiges, und bis auf unsere Zeiten fortgesetztes Verzeichniß, aller zur Materia medika und Pharmazie gehörenden Schriften, giebt der Herr Hofrath Baldinger, in der Pharmacopoea Edinburgensis. Bremae. 1784. A. d. Uebs.

des dieser Reiche besonders abzuhandeln, scheint der Natur der Sache am angemessensten zu seyn, und man muß sie aus diesem Grunde durchaus nicht verlassen; allein, die Methode, da man die zu einem jeden Reiche gehörenden Körper nach alphabetischer Ordnung aufführt, gefällt mir vor allen andern, weil sie einfach, faßlich und deutlich ist. Jedes andere System der Naturgeschichte, das man bey Beschreibung der einfachen Körper zum Grunde legen könnte, gebiert und zwar vorzüglich bey den Körpern des Pflanzenreichs, unzähliche Schwierigkeiten. Hier sind so viele Körper, deren Entstehungsart zweifelhaft, ja nur zu oft völlig unbekannt ist. Diese, wird man abzusondern gezwungen, und muß sie in einem Anhange aufführen. Es gibt auch noch andere Arzeneymittel, welche, ob sie gleich nur einen und denselben Namen in den Apotheken führen und einerley Kräfte haben, doch von ganz verschiedenen Pflanzen kommen; eben daher müssen sie an zweyen oder mehreren Stellen angeführt werden, wodurch der Leser nur zu leicht irre geführt werden kann. Die schlechteste Methode unter allen ist endlich die, daß man die Arzeneyen nach ihren Kräften ordnet; indem sie den Anfänger nicht allein nöthigt, den verlangten Artikel unter mehreren Rubriken zu suchen, sondern auch weil sie unvermeidliche Verwirrungen schaft und Wiederhohlungen nöthig macht, so daß ein und dasselbe Mittel unter sechs und mehreren Rubriken in ein und demselben Buche vorkommt. Nicht selten sind nun die von ihnen gerühmten Kräfte überdies sehr verschie-

den, oft gar erdichtet und falsch. Eine ganz besonders gebildete und nur neu scheinende Eintheilung der Körper des Pflanzenreichs ist es, daß man sie in gebräuchliche, mindergebräuchliche und unnütze Wurzeln, Kräuter, Blumen u. s. f. eintheilt, da ein Zeitraum von zehn und weniger Jahren die ganze Ordnung über den Haufen werfen kann.

§. 7.

Die vornehmsten wirksamen Bestandtheile (principia effectiva) der einfachen Arzneyen aus dem Pflanzenreiche, begreifen etwa acht Arten in sich. Es sind folgende: wesentliches Salz, Oel, Gummi, Harz, Gluten, Stärke, der ätzende- und der Farbe-Stoff. Die Erde so man durch genaue Untersuchungen in den Pflanzenaschen findet, nehmlich die Kalkerde, Thonerde, und die weisse Bittersalzerde kann man hier, ohne Verlust für die Wissenschaft und ohne Schaden für die Kranken, übergehen, obschon aus andern Gründen dem Arzte die Kentniß derselben nothwendig ist. c)

§. 8.

c) Der Herr Professor F. Carthenser zu Frankfurt an der Oder, gab im Jahr 1754 eine kleine Schrift heraus, die den Titel führt, De genericis quibusdam plantarum principiis hactenus plerumque neglectis. In dieser führt er Seite 4 folgende wesentliche Bestandtheile der Pflanzen auf, Spiritus balsamicus et aromaticus, halitus acris pungens, vapor narcoticus, oleum essentiale unguinosum, balsamus liquidus, gummi, resina, mucilago, sal essentiale acidulum, nitrum

§. 8.

Durch den Ausdruck wesentliches Salz bezeichnet man diejenigen Salze, welche die Natur selbst in einer jeden Pflanze zubereitet, die in dem Safte dieser Pflanzen aufgelößt sind, und die nur das Abrauchen des überflüßigen Saftes bedürfen' um in einer festen Gestalt zu erscheinen. Die Schwierigkeiten, die mit der Verfertigung einer hinreichenden Menge des wesentlichen Salzes der mehresten Pflanzen, verknüpft sind, verhinderten bis hieher die genauere Kenntniß der mehresten. Bis dahin also, daß mehrere bekannt werden, kann man sie füglich in folgende Arten theilen.

1. Zuckerartige, sie sind süß, und lösen sich sehr leicht im Wasser, im stärksten Weingeist aber nur dann auf, wenn dieser kocht d[1]), durch die trockne

trum embryonatum, sal salsum, culinari analogum. Weniger wesentlich sind ihm, sal alcali fixum, volatile urinosum, sal ammoniacale, u. s. f. und das musten sie auch nach den Begriffen jener Zeit seyn, denn damals durfte es niemand wagen die Laugensalze unter die Educte zu zählen. Genauer beschrieb er den Campher, das trockne flüchtige ölige Salz, das Wachs, den Talg, die Seiffe der Pflanzen, und den balsamisch sauren Geist. Es scheint als habe diese längst vergessene Arbeit des würdigen Deutschen dem Herrn Verfasser die Veranlassung zu der seinigen gegeben.

A. d. U.

d1) Im Originale dieses Buchs steht zwar; „daß der „Zucker sich auch im Weingeiste nicht auflöse" allein der

Destillation geben sie eine saure Flüßigkeit, ein brenzliches Oel und eine schwammige salzlose Kohle. Rein krystallisiren sie sich, und werden in trockner Luft nicht feucht, sie sind aber in den mehrsten Säuren auflösbar.

1 Anmerk. Hieher gehören der eigentlich so genannte Zucker, der Honig, die Manna, das süße Salz der gelben Möhren, des Mangolds, der Petersilienwurzel, des Sellerie, des Fenchels, der Zuckerwurzel, des Bocksbarts, der Erdäpfel, des falschen Bärenklau, u. s. f. der Feigen, Rosinen u. s. f. der mehligten Saamen u. s. f. d[2]).

2 Anmerk. Der berühmte Maquer fand eine geringe Menge Laugensalz im Honig e), und wie es scheint, so ist dieses Salz in dem klebrigen Theile des Honigs enthalten.

3 An-

der Herr Verfasser hat die Güte gehabt, mir einige Verbesserungen der Urschrift zu ertheilen, und von ihm selbst ist auch diese im Text angebracht. A. d. U.

d2) Der zuckerartige Bestandtheil ist dem ganzen Pflanzenreiche gemein; die ganze Familie der Gräser, vorzüglich aber das Zuckerrohr enthält ihn. Alle Bäume, die im Frühjahre gerizt einen süßlichen Saft geben, führen dieses Salz; mehrere fleischigte Wurzeln, die mehrsten reifen süßen oder sauren Früchte liefern ihn, durch das Abrauchen ihrer Säfte, oder durch das Ausziehen mit Weinalkohol und durchs Krystallisiren. S. Margraffs chemische Schriften, und Bergius Materia medica regni vegetabil.
A. d. Uebs.

e) Dasselbe fand Herr Wiegleb. S. seine Versuche über die alkalischen Salze. Berlin 1781. S. 95. A. d. U.

3 Anmerk. Aepfel, Birnen, Zwetschen und Weintrauben enthalten dieses Salz, obschon die Säure, die, wie die Erfahrung lehrt, weinsteinartig ist, bey ihnen im Uebermasse steht.

4 Anmerk. Ich zweifele keinesweges daran, daß die Säure der Pflanzen in ihrer größten Reinigkeit nicht ein und dieselbe seyn sollte, und eben daher glaube ich, daß die Unterschiede, durch welche sie sich von einander auszeichnen, nicht wesentlich; sondern nur zufällig sind, und von den verschiedenen Grundstoffen herrühren, die sich mit ihnen zugleich in den Pflanzen befinden, und mit welchen sie aufs innigste vereinigt sind. Die reinste Pflanzensäure scheint diejenige zu seyn, die, nach Bergmanns bekannt gemachten Handgriffen durch die Salpetersäure, aus den Zucker geschieden werden kann f). Die Beschaffenheit der übri-

f) Herr Retzius hält hier die Identität der Pflanzensäuren für erwiesen, und giebt die Zuckersäure als die allgemeine des Pflanzenreichs an. Noch läßt sich über diesen schweren Punct nichts Gewisses sagen, die Meinungen der Chemisten sind zu sehr getheilt, als daß sie sich jezt schon vereinigen ließen. Herr Bergmann sagt an mehreren Stellen seiner Schriften nichts Entscheidendes über diesen Punct (Opuscula Vol. III. pag. 364. u. s. s.) Herr Hermbstädt hat die Weinsteinsäure dafür angesehen (Crells neueste Entdeckungen Theil 9. S. 17. vorzüglich aber S. 28.) ich habe die Zuckersäure dafür ausgegeben (a. a. O. Theil. 10. S. 84), und suche die Verschiedenheiten der Pflanzensäure beynahe da, wo sie Hr. Retzius sucht.

übrigen Säuren aber, bis zur genauesten Uebereinstimmung mit dieser bringen zu wollen, ver-

bietet

sucht. Allein Herr Scheele fand im Citronensafte zwey verschiedene Säuren, eine kristallisirbare Zitronensäure nebst der Zuckersäure (Chem. annalen 7 Stück S. 2.) ich fand im Weingeiste Eßig und Zuckersäure; jenen fand auch Hr. Scheele (Chemische Annalen 10 St. S. 337.). Nach diesen Erfahrungen müste man also, wenn man nicht annehmen will, daß die Pflanzensäure, einen unter geschickter Behandlung immer höher steigenden Grad der Reinigkeit anzunehmen fähig ist, und dann aufhöre Zuckersäure zu seyn, wenigstens zwey Arten der reinsten Pflanzensäure gelten lassen, obschon Herr Hermbstädt dieses nicht zugeben will. (S. a. a. O.). Nun hat aber Herr Wiegleb (Chemische Annalen 2 Stück, S. 17) gesagt: er sehe die Zuckersäure für eine durch seine brennbare Theile modifizirte Salpetersäure an, und eben daher hält er sie für keine eigene Säure. Ist dieses letztere, so ist es um die Identität der Pflanzensäuren gethan, wenigstens kann alsdenn die Zuckersäure, die möglichst reine und allgemeine Pflanzensäure, nicht seyn. Ich bin nun zwar nicht Herrn Wieglebs Meinung, er hat alles das was der große Bergmann sagt (S. Opuscula Tom. I. S. 273. u. s. f. Tom. III. S. 365. und übersetzt in Baldingers Magazin für Aerzte 2 Band 10 Stück 888 S.) und viel anders, was für die Identität der Zuckersäure gesagt werden kann, wider sich; ich habe aber doch jezt Gründe, die mich die Zuckersäure da nicht als Zuckersäure suchen lassen, wo ich sie finde. Allein ich muß sie, ihren Eigenschaften gemäß, so lange für eine ganz eigene Pflanzensäure halten, bis ich vom Gegentheil überführt werde. So stehen jetzt die Sachen; vielleicht daß des Herrn Bergraths Crell Vor-

schläge

bietet uns die Natur der Sache. Denn für uns ist es hinreichend die Pflanzensalze so zu kennen wie sie uns die Natur ohne viele Kunst, das ist ganz unverändert giebt.

2. Weinsteinartige, diese sind mehr oder weniger sauer, und liefern bey der chemischen Zerlegung eine flüßige Säure, ein brenzliches Oel und eine Kohle, die sehr reich am Laugensalze ist.

1 Anmerk. Hieher gehören der Weingeist, das Sauerkleesalz *), das Sauerrampfersalz, das

schläge (S. Chem. Annalen 8, 9 Stück), irgend einen Chemisten zur genauen Untersuchung des streitigen Puncts bewegen. Diese wird uns denn lehren, ob Weinstein, Zucker= und Eßigsäure ganz eigene Säuren sind, oder ob sie aus einer und derselben ihren Ursprung nehmen. Mir wenigstens ist es aus einigen mit dem Weingeiste angestellten Versuchen wahrscheinlich, daß Herr Wiegleb sich irret; daß die Zuckersäure eine eigene Säure; daß die Sauerkleesalzsäure, vieleicht eine ganz reine, von der Natur zubereitete Zuckersäure, und daß die Weinsteinsäure, Zuckersäure, Eßigsäure eine und dieselbe nur verschiedentlich, durch mehr oder weniger brennbares modificirte Säure sey. M. s. m. Abhandlung in den Annalen vom Jahr 1785. A. d. U.

*) Herr Scheele soll endeckt haben, daß die Zuckersäure wenn sie im Uebermaße gegen das Laugensalz steht, Sauerkleesalz bilde. (Annalen 1785) ich habe dieses schon einige Jahre gewußt, und auch öffentlich auf die Aehnlichkeit der Sauerkleesalzsäure und Zuckersäure verwiesen. (N. Entdeck. Theil. 10. S. 85). Allein man achtete damals nicht auf meine Bemerkung, und eben daher glaubte ich als Neuling in der Schrift=

das Berberitzensalz, das Johannisbeerensalz **) das Tamarindensalz, u. d. m.

2 Anmerk. Eine Untersuchung der natürlichen Beschaffenheit des Weinsteins und seiner Säure, so wie der Pflanzensäuren überhaupt, habe ich in den Abhl. der königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften vom Jahr 1770 und 1776 bekannt gemacht g) und durch verschiedene Versuche erläutert. Aus diesen Versuchen erhellet, daß diese Säure sich entweder in Verbindung mit dem Laugensalze oder ohne dasselbe finde. Im ersten Falle macht sie den eigentlich so genannten krystallisirbaren Weinstein aus h). Im

Schriftstellerey, man hielte meine Beobachtung für Träume eines Hypothesenkrämers, und schwieg, bis ich gewiß sagen konnte, ich habe Recht. A. d. U.

**) Der Herr Professor Weigel hat es vergeblich versucht, aus den Johannisbeerensaft ein trocknes saures Salz zu bereiten. Er wird seine Versuche hierüber, so wie die von ihm erfundene leichte Art, das Gewächslaugensalz aus der Pottasche zu kristallisiren, nächstens bekannt machen. A. d. U.

g) Uebersetzt in Crells Chemischen Journale. Theil 2. S. 179. und neuere Entdeckungen Theil 3. S. 187. A. d. U.

h) Herr Hermbstädt hat durch Versuche gezeigt, (S. die Anmerk. f) daß die reine Weinsteinsäure des Retzius in Zuckersäure verändert werden könne, und behauptet daher, daß sie aus Zuckersäure und öligten Theilen bestehe. Nach meinen Versuchen zeigt sichs aber, daß die reinste Weinsteinsäure, durch ein sehr kurzes chemisches Verfahren, in Eßig, brennbares Wesen

Im letztern Falle aber, eine Säure, welche der laugensalzige Grundtheil fehlt, und die leicht, durch den Zusatz einer angemessenen Menge des Pflanzenlaugensalzes, in kristallisirbaren Weinstein verändert werden kann. Durch eine geschickte Anwendung dieses Handgrifs, kann man eine ungleich größere Menge wesentlichen Salzes aus verschiedenen Pflanzensäuren erhalten.

3 Anmerk. Die Zitronensäure, so wie man diese nehmlich in Schweden haben kann, kömmt nach allen ihren Eigenschaften mit der Weinsteinsäure, der Tamarindensäure u. a. hieher gehörenden überein; sie enthält aber, wenn man die Weinsteinsäure ausnimmt; 1) weniger Extractivstoff als jene; 2) so gibt sie, wenn sie mit Laugensalze in der Proportion verbunden wird, daß ein fester Weinstein entstehen müste, kein kristallisirbares Salz, und 3) giebt sie, für sich abgeraucht kein festes Salz, und endlich zeigt sie nach dem Verbrennen keine Spur von Laugensalze i[1]).

3. Die

Wesen und Luft zerlegt werden kann; ich folgere daraus, daß der Eßig die Grundsäure des Weinsteins, die Zuckersäure aber Eßig sey, der auch so viel brennbares enthält, als er zur kristallinischen Gestalt bedarf. Der gedachte Herr Hermbstädt, fand in der Kirschensäure Selenit, Weinstein und Zuckersäure (Annalen 10 Stück. S. 333.). A. d. U.

i1) Herr Bologna in Genua und Scheele hat durch eben die

3. Die zusammenziehenden (acerba); man erkennt sie an ihrem adstringirenden Geschmack, und an der Eigenschaft, die sie haben, daß sie das Eisen aus seinen Auflösungen mit schwarzer Farbe niederschlagen. Sie lösen sich sowohl im Wasser als im Weingeiste auf.

1. Anmerk. Dieses Salz schlägt auch die übrigen Metalle und zwar verschiedentlich gefärbt i²) aus ihren Auflösungen nieder. S. Anfangsgründe der theoret. und pract. Chemie. übersetzt durch Herrn Weigel. 3 B. S. 310.

2 Anmerk. Es war mir bis jetzt unmöglich, die eigentliche Natur des zusammenziehenden Stoffes genauer zu erforschen. Die oben gedach-Versuche der Dijonner Chemisten, die die-se

die Handgriffe, deren Herr Retzius sich zur Abscheidung der reinen Weinsteinsäure bedient, eine krystallisirbare Citronensäure erhalten, die, wie er sagt, sich nicht in Zuckersäure verändern läßt; das seifigte Extract, (versteht er hier die ganze zum Extract eingedickte Citronensäure oder dasjenige, was nicht zu Salzen anschießen wollte?) gab ihm durch die Behandlung mit Salpetersäure, etwas Zuckersäure. (S. Chemische Annalen 7tes Stück. S. 4.) Herr Retzius meldet mir, daß er das in London unter dem Namen Essential Salt of Limons kaufbare Salz untersucht, und nichts von Citronensäure darin gefunden habe. A. d. U.

i2) Im Originale heißt es calore, es soll aber nach den Nachrichten des Herrn Verfassers, die mir der Herr Professor Weigel zu verschaffen die Güte hatte, colore heißen. Uebrigens erkennt Herr Retzius das Sal acerbum für eine wirkliche Säure. A. d. U.

se mit dem Galläpfelaufgusse anstellten, klären die Sache auch nicht auf. Eigene hieher gehörende Versuche lehrten mir; 1) daß das Galläpfelsalz durch die Blutlauge nicht niedergeschlagen werde, 2) daß es mit gemeinem Laugensalze aufbrause, nicht aber mit dem ätzenden, daß es während dem Aufbrausen trübe werde, und unter dem Abrauchen, so gut anfangs als gegen das Ende ein häufiges braunes Sediment absetze; daß es 3) mit Laugensalze, sollte es auch vollkommen damit gesättigt seyn, kein kristallisirbares Salz gibt k).

3 Anmerk. Die Erde, welche das Laugensalz aus diesem Salze geschieden hatte, wurde 1) nicht von der Salpetersäure aufgelößt; und die damit digerirte Salpetersäure hatte keine Wirkung auf die Farbe der Eichenauflösungen; 2) so rauchte sie beym Brennen, schwoll aber

k) Der Herr Professor Mönch (S. Mönchs Bemerkungen über einige einfache und zusammengesetzte Arzeneymittel. S. 68.) erhielt aus den eingerauchten Dekocte der Chinarinde, durch einen angemessenen Zusatz des Pfl. Laugensalzes, ein krystallisirbares Salz, von dessen Eigenschaften er nichts weiter erwähnt, als daß die, zu diesem Salze gemischte Vitriolsäure einen sauren Dunst ausgetrieben habe. Herr Hermbstädt erhielt gleichfals ein Salz aus der China, ohne daß er Laugensalz zugemischt hätte. (S. chemische Annalen 10 Stück S. 234). Gehören diese Salze hieher, oder in die zweite Abtheilung? ich glaube das Letztere. A. d. U.

aber nicht auf, und ließ eine Asche zurück, die mit der Salpetersäure braußte.

4 Anmerk. Man kann dieses Salz am besten auf folgende Art bereiten: die auserlesensten Galläpfel übergießet man, nachdem sie in Stücken zerschnitten sind, mit kaltem destillirten Wasser und läßt diesen Aufguß einige Tage stehen; filtrirt ihn alsdenn und dampft ihn bey einer mäßigen Wärme bis zur Trockne ab. Dieses Rückbleibsel wird nun aufs neue in destillirtem Wasser aufgelößt, damit der harzige Theil sich absondere *).

5 Anmerk. Ich habe verschiedene Reinigungsarten dieses Salzes versucht; allein alle meine Versuche waren vergebens; so fand ich auch nicht eine Spur des Eisens in ihm. Vergebens schreibt man also dem Eisen die adstringirenden Kräfte der Pflanzen zu.

4. Die bittern Salze. Hieher zähle ich die Salze bitterer Pflanzen, wie des Wermuths, des Erdrauchs und. a., ich gestehe aber auch zugleich, daß ich wenig von ihren Eigenschaften wisse. Der Vorrath, welchen ich von ihnen besaß, war so klein, daß er es nicht erlaubte, Versuche über

*) Der Herr Professor Weigel war so gütig mir seine eigenen Bemerkungen über diesen besondern Stoff zu versprechen, es haben ihn aber seine andern Geschäfte an der Beendigung der dahin gehörenden Versuche gehindert, er wird diese Versuche dereinst bekannt machen, und verweiset für jetzt auf die oben von dem Verfasser angeführten Anfangsgründe des Herrn de Morveau, die Herr Weigel selbst übersetzt hat. A. d. U.

über ihre Natur anzustellen. Wahrscheinlich weichen sie in ihren Eigenschaften sehr von einander ab. Die beschwerliche Bereitung dieser Salze, die geringe, kaum sichtbare Menge derselben, so man aus den bittern Pflanzen erhält, mögen mich entschuldigen, wenn ich nichts weiter von ihnen sage.

5. Die Benzoe-artigen. Rein haben diese einen stechenden sauern Geschmack, einen gewürzhaften Geruch und eine nadelförmige oder spreuartige Gestalt.

1 Anmerk. Die Benzoeblumen, wovon dieses Geschlecht den Namen hat, kannte man schon lange, allein noch fehlt es an einer genauen Untersuchung dieses Saltzes l); als Arzeneymittel gebraucht man sie jetzt beynahe gar nicht mehr. Durch die Sublimation bereitet haben sie eine glänzende und schuppichte Gestalt, sind aber nicht rein von Oeltheilen. Durch ein einfaches Kochen mit bloßem Wasser, oder durch die von Herrn Scheele vorgeschlagene Methode, erhielt ich die reinsten Benzoeblublumen m) die sich kaum in kalten Wasser,

l) Der Herr Professor Lichtenstein hat dieses Salz, in Absicht auf sein Verhalten gegen das Feuer, die Luft, das Wasser, die Säuren, die Laugensalze und die Erden sehr genau untersucht. (N. Entdekk. Th. 4. S. 9.) ich habe vergeblich versucht sie durch die Salpetersäure in Zuckersäur zu verändern. (chemische Annalen 1 Band. S. 340) Herr Hermbstädt hat dagegen die Benzoeblumen in eine Erde und eine flüßige Säure zerlegt (chemische Annalen 10 Stück S. 534); die er aber nicht weiter beschreibt. A. d. U.

m) Herr Göttling hat die Benzoeblumen durch bloßes Kochen

besser aber in kochenden Wasser und in gereinigten Weingeiste auflösen; dem Feuer ausgesetzt fließen sie erst und dann verfliegen sie.

2 Anmerk. Hieher glaube ich diejenigen Salze rechnen zu können, die durch das Kochen des Peruvianischen Balsams n), des Balsams von Tolu, des Storaxes mit Wasser, erhalten werden; vielleicht findet sich dieses Salz auch im Terpenthin o).

§. 9.

Ohne jetzt noch eine Ketzerey zu begehen, darf man ja wohl die Laugensalze *), sowohl das fixe, als das flüchtige zu den wesentlichen oder natürlichen Salzen der Pflanzen zählen p); da aber die Pflan-

Kochen des Benzoegummi mit der Salpetersäure erhalten. (S. Almanach für Scheidekünstler fürs Jahr 80 S. 69). Uebrigens bedient sich dieser bey Bereitung der Benzoeblumen, nicht der Kalkmilch wie Herr Scheele, (N. Entdekk. Th. 3. S. 100.) sondern des Pflanzenlaugensalzes. (a. a. O. 3tes Jahr S. 156. Siehe auch N. Entdekk. Th. 8. S. 111.) gegen dasjenige was Herr Göttling an dieser Stelle sagt, macht Scheele Erinnerungen. (Annalen 2 B. S. 124). A. d. U.

n) Herr Göttling fand ein Salz im Peruvianischen Balsam welches den Benzoeblumen ähnlich war, und hält daher diesen Balsam für eine künstliche Mischung aus Benzoe, Storax, u. s. f. (Almanach fürs Jahr 81. S. 3). A. d. U.

o) Vielleicht in allen Harzen. A. d. U.

*) Siehe meine Anfangsgründe der Apothekerkunst. Lemgo. §. 207. A. d. V.

p) daß die Laugensalze zu den wesentlichen Salzen der Pflan-

Pflanzensäfte, einmahl diese Salze nicht häufig, wenigstens nicht als Laugensalze enthalten und ihre Eigenschaften zweitens zur Gnüge bekannt sind, so halte ichs für überflüßig ihrer hier zu gedenken.

1 Anmerk. Die geringe Menge Laugensalz, die gemeiniglich in den Pflanzen steckt, ist nicht nur mit der Säure der Pflanzen verbunden, sondern über dieses noch durch die öligten, schleimichten und extractiven Theile so eingehüllt, daß sein Daseyn ohne Feuer, welches die übrigen Theile zersetzt, oder ohne die mineralischen Säuren, die diese Körper absondern, nicht merklich wird. Es ist der Grundtheil der weinsteinartigen, vielleicht auch der bittern Salze. Pflanzen, die sehr reich an Soda sind, haben den Beobachtungen Montets zufolge, deutliche Eigenschaften des Laugensalzes an sich.

2 Anmerk. Meinen Beobachtungen zufolge ist das flüchtige Laugensalz ein Bestandtheil des kleisterartigen Grundtheils (glutinosum). Man hat es, so wie die Phosphorsäure bis jetzt für ein Product des Thierreichs gehalten; allein, ich müste mich sehr irren, wenn beyde nicht vegetabilischen Ursprungs sind q), und aus dem Pflanzenreiche ins Thierreich übergehen.

Pflanzen gehören, leidet wohl keinen Zweifel mehr; es sey denn, daß die Versuche eines Marggraf, Rouelle und die vorzüglichern eines Wiegleb nichts für die Präexistenz dieser Salze beweisen. A. d. U.

q) Der Herr Verfasser hat hier gewiß völlig recht, und ich hoffe es dereinst, selbst unumstößlich darzuthun, daß

3 Anmerk. Der Salpeter, der vitriolisirte Weinstein, das Kochsalz, die sich dann und wann in den Pflanzen finden, sind wohl nur zufällige Bestandtheile derselben, und können daher nicht als wesentliche Salze angesehen werden.

§. 10.

Diese Salze (§. 8, 9.) sind nun nicht allein innig und auf verschiedene Weise mit den übrigen Bestandtheilen der Pflanzen verwebt; sondern es trift sich auch oft, daß mehrere derselben zugleich, sich in einer und derselben Mischung befinden, obgleich unsere Kunst die Mischungen der Art noch nicht hinreichend untersucht und passend erklärt hat; als z. B. die Gummiarten, die Harze, und die Gummiharze.

§. 11.

Das Oel der Pflanzen ist von zweyerley Art, ein fettes nehmlich und ein ätherisches. Kaum findet sich eine Pflanze, die nicht wenigstens etwas Oel enthalten sollte, ob dieses zwar nicht allezeit entwickelt, sondern von dem wesentlichen Salze aufgelößt und mit andern Körpern so gemischt ist, daß es verschiedene Gestalten annehmen, und so den Extractivstoff, den Schleim und das Gummi bilden kann.

1 An-

daß die Phosphorsäure sowohl, als das flüchtige Laugensalz ins Pflanzenreich gehören, und beyde im kleistrigen Wesen dieser Körper ihren Sitz haben.

A. d. U.

1 Anmerk. Der Extractivstoff ist nur jene mehrentheils schwärzliche und salbenartige Materie, die das Wasser sowohl als den Weingeist, durchs Einweichen, Digeriren und Kochen auflößt, und welche die Basis der Extracte ausmacht. Die wesentlichen Unterschiede dieser Materie, hängen eigentlich vom eingemischten Harze, ätherischen Oele, wesentlichen Salze, u. s. f. ab.

2 Anmerk. Der Ursprung dieser Materie ist also nicht einfach, sondern sie ist eine Mischung der übrigen Bestandtheile, die sich entweder von Natur oder vermöge ihrer Mischung in der zur Ausziehung verwandten Flüßigkeit auflößt. Hieraus erhellet auch, woher sie so leicht zersetzlich ist; denn indem durch die Wirkung der Wärme, oder auf irgend eine andere Art, die auflösende Kraft dieses oder jenes Bestandtheils vermindert wird, vermöge dessen vielleicht das Ganze aufgelößt war, so wird auch ein Trübewerden erfolgen müssen.

§. 12.

Es ist eine der weiteren Untersuchung nicht unwerthe Frage, welches nehmlich die wesentliche Ursache des Unterschiedes sey, der sich unter den wesentlichen und ätherischen Oelen findet? das fette Oel kann in ein ätherisches, oder in ein, den ätherischen Oelen wenigstens sehr ähnliches Oel, verändert werden, das Gegentheil ist auch in der Chemie unbekannt. Der schleimigte Bestandtheil scheint dieselben

selben Oele von den andern zu unterscheiden, doch ist es kaum glaublich, daß der harzige Bestandtheil den wesentlichen Unterschied der ätherischen Oele ausmache r). Dieselben Oele sind

I. Fettig und mehrentheils unschmackhaft.

1 Anmerk. Man kann sie ganz geschmacklos machen, denn ihr Geschmack hängt von eingemischten harzigen oder ätherischen ab, wozu sich oft noch ein unreiner Schleim gesellt.

II. Sie werden so wenig vom Wasser als vom Weingeist aufgelößt.

1 Anmerk. Verfertiget man von denselben Oelen eine laugensalzige Seiffe, und scheidet dann das Oel durch eine Säure wieder ab, so ist dieses jetzt auflöslich im Weingeiste s).

III. Durch die Laugensalze werden sie zur Seiffe.

1 Anmerk. Durch die Säuren kann man auch fette Oelseiffen bereiten; es hat diese Arbeit indessen weit mehrere Schwierigkeiten. Herr Achard ist der Erfinder dieser Seiffen, Herr Maquer setzte jenes Versuche fort, und Herr Mollerat de Souvhei erfand eine leichtere Methode.

IV.

r) Man muß sich nur zugleich vorstellen, daß die fetten Oele mehr Säure, die wesentlich ätherischen Oele aber ein salmiakartiges Salz zu enthalten scheinen, ich habe z. B. wie es mir jetzt noch scheint, ein ganz eigenes saueres Salz aus dem Baumöhle erhalten, das fernerer Untersuchungen bedarf. (S. Annalen 1784. St. 3. S. 229). A. d. U.

s) Dukande in de Morveau Chemie Th. 3. S. 289. A. d. U.

IV. Die fetten Oele, werden sowohl von den künstlichen als natürlichen Seiffen und von den Pflanzenschleimen aufgelößt, und mit dem Wasser mischbar gemacht.

1 Anmerk. Diese Auflösung der fetten Oele ist sehr unvollkommen; sie wird sehr leicht durch die Ruhe, die Wärme, die Säuren, u. s. w. zersetzt. Ueberdem ist sie milchigt, eine Farbe, die mehr einen hohen Grad der Vertheilung und Einmischung, als eine wahre Auflösung anzeigt.

V. In der Kälte gerinnen sie.

1 Anmerk. Unter dem Gefrieren bilden sie Körner.

2 Anmerk. Je geringer der Grad der Kälte ist, bey dem sie gefrieren, um so langsamer werden sie ranzig und so im Gegentheile. Die sogenannten Pflanzenbuttern, z. B. der Palme, (Cocus butyracea) der Cacaobohnen, werden sehr alt ohne ranzig zu werden, dagegen sind sie auch beynahe geschmacklos, hebt man die fetten Oele an einem kalten Orte auf, wo sie völlig gerinnen, so kann man sie sehr lange aufbewahren ohne daß sie verderben.

VI. In der Wärme werden sie wieder flüßig, und durch diese sowohl als durchs Alter sehr leicht ranzig. Ranzig gewordene Oele haben einen fremden Geschmack und Geruch und beynahe entgegengesetzte Kräfte.

1 Anmerk. Die Ranzigkeit ist ein Werk des Feuers: durch sie, die ein schwacher Grad der Gährung zu seyn scheint, wird die Säure

Oels entwickelt, und dadurch die originelle Mischung des Oels aufgehoben t). Die Säure aber, welche hiebey entwickelt wird, muß nothwendig ihre erste Beschaffenheit verlieren.

2 Anmerk. Diese Meinung erhielt ein großes Gewicht, durch die, von Herrn Siefert *) vorgeschlagene Verbesserungmethode ranziger Oele. Der Abt Rozier hegt eine andere Meinung über die Ursachen der Ranzigkeit; er sagt nehmlich, daß der von einer angemessenen Menge Schleim gebundene Spiritus Rector durch die Gährung befreiet werde und die Ranzigkeit hervorbringe. Eine Meinung die wenig Wahrscheinlichkeit hat; man erinnere sich hier des thierischen Schmalzes, u. s. f.

3 Anmerk. Es ist die Frage, ob nicht die grössere oder geringere Neigung der Oele zum Ranzigwerden, von der verschiedenen Menge des sauren Salzes, oder vielmehr von der stärkeren oder

t) Eben diese Meynung äussert Maquer (S. Wörterbuch. Th. 3. S. 680). An dieser Stelle gedenkt auch der Herr Prof. Leonhardi des Mittels, welches der Abbe' Rozier zur Verhinderung des Ranzigwerdens angab. Herr Pr. Leonhardi hält das Ranzigwerden der Oele für eine Art der Gährung wobey sich Luftsäure entwickele und verfliege. A. d. U.

*) Gothenburgische Sammlungen 1781. S. 318. A. d. V. Eine schwedische Monathsschrift, unter dem Titel: Samling af Rön och Uptökter, giorde i senare Tider, uti Physik, Medizin, Chirurgie, Natural Historia. — Götheborg Band. 1. Ian. Iun. A. d. U.
Acta academiae Elect. Mog. 1777. pag. 20. A. d. U.

oder schwächern Verbindung desselben, mit den übrigen Bestandtheilen, abhänge u).

4 Anmerk. Je kälter die Oele ausgepreßt sind, je kälter der Ort ist, wo man sie aufbewahrt, um so besser sind sie zum Arzeneygebrauch.

VII. Die fetten Oele sind zwar spezifisch leichter als das Wasser, sie gehen aber nicht zugleich mit ihm über den Helm.

1 Anmerk. Eben daher verdunsten sie nicht als Oel bey einem gelinden Aufkochen, sondern sie verlieren dabey nur die wäßrigen Theile, werden dick und erhalten eine firnißartige Beschaffenheit.

2 Anmerk. Bey einer starken Hitze werden sie branstig, und sind nun zum Theil destillirbar mit Wasser.

VIII. Die Farbe der frischen fetten Oele, liegt in den harzigen Theilen welche sie bey ihrer Bereitung auflößten. Werden sie aber ranzig, so wird auch dadurch ihre Farbe verändert.

1 An-

u) Da es gewiß ist, daß das Ranzigwerden der Oele von einer besondern Art der Gährung herrührt, die in den schleimichten Theilen ihren Anfang nehmen wird, so glaube ich, daß, je reichlicher diese schleimichten Theile sind, je schwächer ihre Verbindung mit dem Oele ist, je größer die Menge des sauren Salzes in ihnen und in dem Oele selbst, und je lockerer die Verbindung des Oeles selbst ist, um so leichter neigen sie sich zur Ranzigkeit. Herr Struve (S. Berner Magazin. Band 1 S. 103) hat gezeigt, daß man die Oele durch das Abscheiden des Schleims für dem Verderben sichern kann. A. d. U.

1 Anmerk. Reine Oele, haben genau ein und dieselben Eigenschaften; alles das aber, wodurch ihre Farbe, Geruch und Geschmack verändert werden kann, das verändert auch zugleich ihre Eigenschaften.

2 Anmerk. Das Rizinusöl ist süß, d. i. fast unschmackhaft, es hat auch keinen besondern Geruch und dennoch besitzt es ganz eigene abführende Kräfte; woher diese Eigenschaft? sollte wohl die scharfe, in der Rinde liegende Kraft von dem fetten Oele aufgelößt und so verhüllt werden, daß sie der Sinn des Geschmacks nicht bemerkt? Es scheint so, denn man sagt, daß das aus ungeschälten Kernen bereitete Oel, stärker von Geschmack und auch wirksamer seyn soll.

IX. Die fetten Oele lösen erwärmt, die trocknen Harze so gut auf als die flüßigen, so auch die Bleykalke v).

X. Kochend, und nur dann, entzünden sie sich w).

§. 13.

v) Sie lösen beynahe alle Metallkalke 'selbst den Arsenick auf, und geben damit pflasterartige Massen. Sie lösen auch den Schwefel auf und werden damit zum fetten Schwefelbalsam. A. d. U.

w) Werden sie für sich gekocht, so leuchten sie nach dem Erkalten im Finstern; ja wenn sie bis zur Kohle verbrannt sind, so behalten sie diese Eigenschaft zu leuchten bey. (v. Marum in Crells Entdekk. Th. 7. S. 186). A. d. U.

§. 13.

Das ätherische oder wesentliche Oel, ist seiner öhligten Natur unbeschadet, doch sehr von dem fetten Oele verschieden. Es scheint zwey Hauptbestandtheile zu besitzen, nehmlich den Spiritus Rector des Boerhavs und einen harzigen Grundtheil, die beyde noch mit Säure und Wasser verbunden sind.

I. Sie besitzen Geruch und Geschmack.

1 Anmerk. Der Geruch und der Geschmack dieser Oele hängt fast immer von dem Spiritus Rector, dieser feinen und äusserst flüchtigen Flüßigkeit ab.

2 Anmerk. Einige dieser Oele haben einen brennenden, andere einen süßen, alle aber einen gewürzhaften Geschmack.

II. Sie sind flüchtig.

1 Anmerk. Der harzige Bestandtheil dieser Oele kann eine mäßige Wärme erlangen, ohne zu verderben, der Spiritus Rector verfliegt aber bey der gelindesten Wärme; dieser Bestandtheil ist sehr flüchtig und läßt sich beynahe nicht binden, welches der starke Geruch dieser Oele bezeugt. Nichts destoweniger bemerkt man unter den wesentlichen Oelen verschiedener Pflanzen verschiedene Grade der Flüchtigkeit; oder wie es scheint, der Spiritus Rector der einen Pflanze ist fixer, wie der, einer andern. Ob dieses nun von der größeren relativen Menge dieses Geistes, oder von der genauern Verbindung mit dem Grundtheile des Oels abhängt,

hängt, das ist schwer zu entscheiden; unterdessen ist es gewiß, daß die eine Pflanze ihren Geruch und eben daher auch den Spiritus Rector, in weit kürzerer Zeit verliehrt als die andere.

2 Anmerk. Ueberhaupt muß man bemerken, daß je saftreicher die riechenden Pflanzen sind, je mehr Kräfte verliehren sie auch unter dem Trocknen, Abkochen, u. s. f. Die Ursache dieses Erfolgs liegt ohne Zweifel darinn, daß je größer die Menge des Wassers ist, die während dem Trocknen verdunstet, um so größer sey auch die Menge des Spiritus Rector, welchen es mit sich fortreißt. Vielleicht trägt auch eine eigene Art der Gährung, die während dem Trocknen und vorzüglich sehr saftreicher Kräuter, kaum vermieden werden kann, vieles dazu bey. Wenigstens verändert sie die Kräfte der Pflanzen, indem sie neue Zusammensetzungen unter den wirksamen Bestandtheilen hervorbringt.

3 Anmerk. Obgleich die ätherischen Oele sehr leicht sind, so gehen sie doch nicht gern mit dem Weingeist über den Helm. Ja der so ganz eigene Spiritus Rector, bleibt unterweilen zum Theil mit dem Rückstande verkörpert, nachdem man Weingeist darüber abgezogen hatte x). Hieraus erhellet, woher es komme, daß

x) So gewiß es ist, daß die gewürzhaften Pflanzenkörper noch dann sehr riechbar bleiben, wenn Weingeist

daß die mit Vorsicht verfertigten geistigen Extracte aromatischer Pflanzenkörper, mehr oder weniger von eigenthümlichen Geruche dieser Körper besitzen; da die wäßrigten im Gegentheile ganz geruchlos sind.

4 Anmerk. Der möglichst schwächste Grad des Feuers, welchen ich zur Verfertigung abgezogener Wasser anwandte, verschafte mir immer geruchreiche aber nicht milchende Wässer, die nichts öhligtes enthielten; bey einem grösseren Grade der Wärme aber, der auch die harzigen Theile überzutreiben im Stande ist, kommt das aetherische Oel zum Vorschein.

III. Diese Oele lösen sich im Weingeiste nicht aber im Wasser auf.

1 Anmerk. Der Spiritus Rector verbindet sich sehr leicht mit dem Wasser, der harzige Theil aber nicht. Je lockerer also der Zusammenhang dieser Theile in der Pflanze ist, um so grösser ist auch die Menge des Spiritus Rector, welchen

geist über ihnen abgezogen ist, so leidet es doch auch nach Demachys (S. Laborant im Großen S. 239.) Erfahrungen keinen Zweifel, daß man eine ungleich grössere Menge ätherisches Oel aus ihnen erhalten kann, wenn man sie vor der wäßrigen Destillation mit etwas Weingeist digerirte, und dann nach Herrn Heyers Rathe (Annalen, 1784. 8 Stück S. 113.) das Wasser oft über den aromathischen Körper abzieht. Ueberhaupt enthält die angeführte Schrift des Herrn Demachy und die Abhandlung des Herrn Heyer vortrefliche Lehren über die Bereitung der destillirten Wasser und der ätherischen Oele. A. d. U.

welchen das Wasser aufnimmt, obgleich das Oel selbst nicht aufgelößt wird.

2 Anmerk. Es giebt Pflanzen von herrlichem Geruche, die dennoch gar kein ätherisches Oel, oder nur eine unmerkliche Menge desselben liefern. Diese Pflanzen geben indessen sehr stark riechende Geister und abgezogene Wässer, indem der Spiritus Rector in beyden Flüßigkeiten auflöslich ist.

IV. In Verbindung mit den Laugensalzen geben sie nur unvollkommene Seiffen.

1 Anmerk. Jemehr sich das ätherische Oel der harzigen Natur nähert, um so leichter geht seine Vereinigung mit den alkalischen Salzen von statten.

V. In der Kälte bleiben sie flüßig.

1 Anmerk. Mehrere Oele und zwar vorzüglich diejenigen machen eine Ausnahme, welche aus den Saamen der Schirmpflanzen gewonnen werden; das Gestehen dieser Oele scheint von dem eingemischten fetten Oele herzurühren.

2 Anmerk. Andere, von den unten die Rede seyn wird, haben für immer eine talgigte Consistenz.

VI. Veraltet, werden sie dick und verändern die Farbe und den Geruch.

1 Anmerk. Diese Veränderungen haben zwey Ursachen zum Grunde; nehmlich das Verdunsten des Spiritus Rector und die Entwicklung des sauersalzigen Bestandtheils; durch beydes wird ihre Mischung verändert.

2 An-

2 Anmerk. Die Farbe der wesentlichen Oele kömmt von einem färbenden harzigen Stoff. Sehr oft wird sie durch die Destillationshitze verändert.

VII. Erwärmt lösen sie die eigentlichen Harze auf, und zwar die harten sowohl, als die flüßigen, doch geschiehet dieses bey einigen nur unter besondern Handgriffen y).

VII. Sie entzünden sich, wann sie einer Flamme genähert werden.

§. 14.

Das brenzliche Oel gehöret keineswegs unter die natürlichen Bestandtheile der Pflanzen, sondern es entsteht erst, wenn die fetten Oele, oder die harzigen Theile einem zu starkem Grade des Feuer ausgesetzt werden, und daher erhält dieses Oel seine Stelle unter den Producten. Die brenzlichen Oele sind so sehr von einander verschieden, als die Materien aus welchen man sie bereitete. In gewissem Betracht sind sie, und die sehr ranzigen Oele, einander sehr ähnlich.

§. 15.

Das Gummi oder der verhärtete Schleim ist ein wirksamer Grundstoff der Pflanzen, welcher

I. im Wasser auflöslich ist, und eine klebrige, schlüpfrige, etwas zähe, kaum gefärbte, unschmackhafte und geruchlose Auflösung giebt.

1 An=

y) Auch den Schwefel zu einen Schwefelbalsam. A. d. U.

1. Anmerk. Das hier gesagte gilt von der Auflösung eines eigentlichen Gummi. Denn es giebt verschiedene Gummiarten die eine gefärbte, mit Geruch oder Geschmack versehene Auflösung geben; diese sind entweder durch harzige oder ätherisch öligte Theile verunreiniget.

2 Anmerk. Destillirt man das arabische Gummi, das man unter allen für das reinste halten kann, für sich, so giebt es zuerst ein unschmackhaftes und geruchloses, dann ein etwas saures Wasser, ein wenig flüchtiges Laugensalz uud ein brenzliches Oel. Die in der Retorte zurückbleibende Kohle giebt, bey ferneren Verbrennen, etwas Asche, aus welcher sich Laugensalz scheiden lässet.

3 Anmerk. Aus dem zeben gesagten ziehe ich den Schluß, das Gummi sey aus fettem Oele, dem wesentlichen weinsteinartigen Salze, dem glutinösen Grundstoffe und Wasser zusammen gesetzt.

4 Anmerk. Daß der berühmte Bergmann die Zuckersäure aus dem arabischen Gummi durch die Behandlung desselben mit Salpetersäure geschieden hat, kann durchaus keinen Einwurf gegen meine Meinung, die Säure der Pflanzen sey ein und dieselbe, hergeben *).

II.

*) Allerdings nicht; denn wenn es gegründet ist, was der Herr Verfasser oben (3 Anmerk.) sagt; „die „Weinsteinsäure sey der eigentlich saure Grundstoff der

II. Im Weingeist lösen sich die Gummata nicht auf.

1 Anmerk. Der Weingeist dienet in dieser Hinsicht zu einem Probierstein um das Gummi von den Gummiharzen und eigentlichen Harzen zu unterscheiden.

III. Durch die Gährung wird das aufgelößte Gummi zu einer geistigsauren Flüßigkeit, nur muß man das Schimmeln der Auflösung abzuhalten suchen.

1 Anmerk. Einen gleichen Erfolg bemerkt man, wann man durch Hülfe des Gummi, Oele, Balsame, Harze und dergleichen aufgelößt hatte *).

IV. Die Säuren, selbst die verdünnten mineralischen, lösen die Gummata auf.

V. Von den Laugensalzen werden sie indessen zersezt und verliehren ihre klebrige Beschaffenheit.

VI. Das Gummi macht die Fettigkeiten, Harze und

„der Gummiarten“ so ist die Beobachtung Bergmanns nur ein neuer Beweis für die Wahrheit: daß die Weinsteinsäure zur Zuckersäure werden kann, wenn sie des brennbaren Wesens beraubt wird.

A. d. U.

*) Wenn diese Beobachtungen nicht Beweise sind, daß die Eßigsäure die Grundsäure aller Säuren des Pflanzenreichs ist, und daß sie alle durch fernere Entbrennbarung, diese werde nun durch die Luft, wie bey der Gährung, oder durch die Säuren, wie bey der chemischen Scheidung bewirkt, in Eßig verändert werden, so kenne ich keine deutlichere. A. d. U.

und Oele mit dem Wasser mischbar, so wie dieses auch die Seiffe thut.

1. Siehe die 1 Anm. unter Nro. 4, §. 12.

§. 16.

Das Harz ist ein ganz besonderer Grundstoff der Pflanzen, und man glaubt, daß es, aus einem durch Säure verdichteten Oele entstanden sey z). Die ganz reinen, welche nichts fremdartiges enthalten, können leicht durch folgende Kennzeichen unterschieden werden.

1 Anmerk. Man kann ohne Zweifel das Harz für ein verdicktes Oel halten. Allein, dieses Oel ist auch in verschiedenen Harzen unter sich selbst verschieden. So findet man in einigen Harzen ein ätherisches; andere enthalten weniger ätherisches Oel, und noch andere zeigen kaum eine Spur davon. Es ist daher sehr glaublich

z) Herr Geoffroy der jüngere (S. Crells neues chemisches Archiv Th. 2 S. 111. u. s. f.) war vor Herrn Maquer wahrscheinlich einer der ersten Naturforscher der dieses lehrte (m. s. seine Anfangsgründe der Chemie Th. 1. S. 148). Herr Marggraff hat nachher am ätherischen Oele des Cederaholzes und am brenzlichen des Bernsteins gezeigt, daß auch diese durch die Salpetersäure zu einem Harze verdickt werden können, (S. Marggrafs Schriften Th. 1. S. 235. 246). Endlich so hat Herr Hasse (S. N. Entdeck. Th. 9. S. 45.) durch eine Reihe von Versuchen gezeigt, daß die flüßigen Harze, die ätherischen und die fetten Oele wenn man sie mit der Salpetersäure behandelt, mehr oder weniger feste harzige oder fette wachsartige Materien geben. A. d. U.

lich, daß die Basis dieser Harze aus einem fetten Oele entstehe a).

2 Anmerk. Daß dieses Oel in den Pflanzen durch das saure Salz verdickt sey, davon überzeugt uns die Säure, die alle Harze enthalten, und die künstliche Bereitung der Harze b).

3 Anmerk. Die stärkere oder geringere Härte der Harze hängt vielleicht von der größeren oder geringeren Menge ihrer Säure ab. Kaum kann ich aber glauben, daß dieses die einzige Ursache der Verdickung des Oeles sey.

4 Anmerk. Die Säure, welche die Harze enthalten, scheint zwar eine ganz verschiedene Beschaffenheit zu haben, dieser Unterschied hängt vielleicht mehr von der Art ab, wie die Säure

a) Die Versuche des Herrn Hasse, deren ich so eben gedacht habe und nach welchen die fetten Oele; wenn man sie mit der Salpetersäure vermischt, nur fette wachsartige Materien geben, scheinen das hier oben gesagte zu widerlegen, allein ich kenne einen merkwürdigen Versuch, da ein fettes Oel ohne Zuthun irgend eines andern Körpers zu einem Harze erhärtete. Ein Freund von mir, ein gelehrter Arzt, hatte vor etwa 9 Jahren, reines, mit Vorsicht gepreßtes und also gelbes Leinöl, nach Struvens Vorschrift (Berner Magazin. a. a. O.) gereinigt; es war nun hellgelb und stand in einen mit einem Papierstopfen nur lose bedeckten Glase. Es ward binnen einem Jahre dick, zähe und endlich in einem Zeitraume von 5 Jahren zu einem harten gelben und durchsichtigen Harze, das dem Kopalgummi sowohl in Ansehen als den Eigenschaften sehr ähnlich war. A. d. U.

b) M. s. die Anm. z.

mit den öligten Theilen, in der Pflanze selbst, verbunden ist.

5 Anmerk. Ob das Harz gleich seinen Sitz in ganz eigenen Gefäßen der Pflanzen hat, so ist doch ein Theil des Harzes, in dem Safte dieser organischen Körper aufgelößt enthalten.

6 Anmerk. Die Harze sind in Rücksicht ihrer Consistenz sehr von einander verschieden. Einige sind und bleiben flüßig, wann sie nicht durch die Wärme ausgetrocknet werden, oder durch das Alter erhärten; und diese belegt man mit einem eigenen Namen, man nennt sie natürliche Balsame. Jene aber, die gleich anfangs dicht oder hart sind, heißen Harze. Der Grund dieses verschiedenen Grades der Consistenz liegt in den verschiedenen Verhältnissen ihrer Bestandtheile.

7 Anmerk. Destillirt man die Harze für sich, so erhält man ein säuerliches Phlegma, ein geruchhabendes Oel von verschiedener Art und eine schwammigte salzlose Kohle. Sehr oft geben sie auch ein festes saures Salz.

I. Das harte Harz ist brüchig, das flüßige aber zähe.

1 Anmerk. Die Kälte vermehrt die Härte und eben daher auch die Brüchigkeit der Harze.

2 Anmerk. Erwärmt, werden die harten Harze weich und kommen endlich in Fluß, die flüssigen aber nehmen an Flüssigkeit zu.

3 Anmerk. Sie lassen sich daher sehr schwer pül-

vern,

vern, kaum aber zu einen ganz feinen Pulver machen c).

II. Sie lösen sich im Weingeiste, den Oelen und den chemischen Naphthen nur nicht im Wasser auf, denn das Wasser zersetzt die geistigen Auflösungen der Harze.

1 Anmerk. Diese Eigenschaft giebt Anlaß, die, mit andern Körpern gemischten Harze, durch geistige Auflösungsmittel von ihnen zu scheiden. Ein ganz wasserfreier Weingeist dienet vorzüglich zu diesem Behufe.

2 Anmerk. Es giebt Harze wie z. B. der Kopal, die sich nicht gern im Weingeist auflösen; ich vermuthe, daß die gelinde Wärme, deren man sich hier bedienen muß, Schuld daran sey d).

c) Herr Hermbstädt, (S. Neu. Entd. Th. 12. S. 160), und auch Hr. Göttling (S. Almanach f. Scheidek. 6 Jahr Jenner) geben den Rath, daß man die Harze, um sie zu jeder Jahrszeit pülvern zu können, über ganz gelindem Feurr schmelzen und abrauchen, und dann zerbröckeln solle. Dieser Handgriff scheint ganz gut zu seyn, nur fürchte ich, daß ein auf diese Art behandeltes Harz an seiner Eigenthümlichkeit verliehre; wenigstens verliehrt es, ich weiß es aus Erfahrung, seine Farbe. A. d. U.

d) Ich vermuthe dieses nicht, im Gegentheil glaube ich der Kopal sey ein erhärtetes fettes Oel und eben daher zum Theil unauflöslich im Weingeiste. In dieser Vermuthung bestärkt mich das oben (Anmerk. a S. 37) erwähnte Leinölharz, daß auch im bloßen Weingeiste unauflöslich war, und dann die Zerlegung des Kopals von Herrn Klaproth (S. Beschäft. d. Berl.

Es ist bekannt, daß der Weingeist nur einen sehr geringen Grad der Wärme verträgt, bey welchen der Kopal keinesweges in Fluß kommen kann. Im Terpentinöle löset sich dieses Harz sehr gut auf.

3 Anmerk. Die elastische Materie die wir unter den Namen *Caoutchuc* aus Amerika erhalten, gehört so wenig wie die gefärbte chinesische zu den Harzen.

III. Die Harze haben Geschmack und Geruch.

1 An-

Berl. Gesellsch. Naturf. Fr. Band 12. S. 91—196) endlich auch der Ferniß, den man durch camphorirten und mit ätherischen Oele geschwängerten Weingeist daraus bereiten kann. (S. auch Zweifel, Beobachtungen und Fragen die Mineralogie u. s. f. betreffend, Hannover 1778. S. 190). Es scheint mir also, als fehle es diesem Harze nur an ätherisch öligten Theilen um im Weingeist ganz auflöslich zu seyn. Ich will hier den kleinen unschuldigen Handgrif hersetzen, welchen der Herr Verfasser des letztgenannten Buchs auf Bitte Hofmanns verschwieg, da ich nicht Ursache habe geheimnißvoll damit zu seyn. Man setze den Kopal und den Bernstein nachdem sie gepülvert sind in verbundenen Gläsern mehrere Monate bey den Stubenofen, reibe sie dann erst mit etwas Kampfer ab und schütte den Weingeist all nach grade hinzu, so lösen sich beyde bis auf ein wenig gummigten Rückstand ganz auf. Ueberhaupt aber ist die Bereitung des Kopalfirnisses jetzt kein Geheimniß mehr, und Herr Bindheim giebt in seinen Rhapsodien der philosophischen Pharmakologie S. 61 (die ich überhaupt allen Apothekern zum Handbuche empfele) eine andere Vorschrift, die im Grunde die Klaprothsche ist. A. d. U.

1 Anmerk. Diese beyden Eigenschaften kommen größtentheils vom ätherischen Oele; einige Harze müssen indessen erwärmt oder gerieben werden, wenn ihr eigenthümlicher Geruch bemerklich seyn soll. Es giebt auch einige scharfe Harze die gar keinen Geruch haben; diese enthalten wenig oder gar kein ätherisches Oel. Bey ihnen scheint die Schärfe ihren Sitz in den harzigen Theilen selbst zu haben.

2 Anmerk. Die mehrsten Harze enthalten in ihrer Mischung zwar ein ätherisches Oel, man kann dieses Oel aber von keinem derselben durch eine wäßrige Destillation scheiden.

IV. Durch die Seiffen, seiffenartigen und schleimichten Körper werden sie unvollkommen aufgelößt und dadurch mischbar mit dem Wasser gemacht.

1 Anmerk. Daß die Auflösungen der Harze welche durch diese Hülfsmittel bewirkt werden, nur unvollkommen sind, zeigt ihre Undurchsichtigkeit und der Bodensatz, welchen sie nach einiger Zeit absetzen. Man kann sie auf diese Art aber sehr fein zertheilen und ihre Schärfe einwickeln.

§. 17.

Aus Gummi und Harz sind die Gummiharze zusammengesetzt.

1 Anmerk. Verschiedene Schriftsteller machen einen Unterschied unter den Gummiharzen

und Harzgummen; das erstere enthält nach ihnen mehr gummigte, das letztere aber mehrere harzige Theile. Diese Art zu unterscheiden hat freylich ihr Gutes; allein wer bürgt uns dafür, daß die Kennzeichen dieses Unterschiedes immer treffend bey den Naturkörpern sind.

§. 18.

Ueberhaupt sind sie, diese Gummiharze mehr oder weniger geruch- und geschmackreich, sie lösen sich zum Theil im Wasser, zum Theil im Weingeist, in keinem von beyden aber vollkommen auf. Am besten werden sie noch im Wein oder Eßig aufgelößt. Erwärmt werden sie zwar erweicht, sie fließen aber nicht.

1 Anmerk. Einige von ihnen sind ganz geruchlos, desto schärfer ist aber ihr Geschmack.

2 Anmerk. Löset man sie im Wasser auf, so machen die gummigten Theile etwas von den harzigen auflösbar, oder eigentlicher zu reden, nur mischbar mit dem Wasser. Denn dieses harzige sondert sich durch hinzu kommende Wärme, oder nach einiger Zeit durch die Ruhe wieder ab. Je größer aber die Menge des harzigen Bestandtheils in den Gummiharzen ist, um so leichter lösen sie sich auch auf. Verdünnter Weingeist ist beynahe das beste Auflösungsmittel für sie, ob er gleich nur eine sehr kleine Menge eigentliches Gummi auflößt,

lößt, es sey denn daß die Mischung sehr viel wesentliches Salz enthält.

§. 19.

Der Leim oder der Kleister (gluten) der von andern, eine vegetabilisch-thierische Materie genannt wird, ist eine zähe, elastische und fast geruchlose Materie; sie ist unauflöslich im Wasser und sehr zur Fäulniß geneigt. Diese Materie findet sich in den mehrsten, wo nicht in allen Pflanzen, vorzüglich aber in den Getreidearten.

1 Anmerk. Der berühmte Professor Jac. Barth. Beccari war der erste, der diese Materie entdeckte, Kesselmeyer und Model untersuchten sie darauf von neuem; die mehrste Mühe aber haben die berühmtesten Chemisten in Frankreich, Rouelle, Thouvenel, Maquer, Parmentier, Sage und, d. m. auf ihre Untersuchung verwandt. Und dennoch bleibt noch immer sehr viel zu untersuchen übrig, ehe wir zu einer genauen Kentniß dieses Körpers gelangen werden.

2 Anmerk. Diese Materie findet sich am häufigsten in den Getreidearten, in geringerer Menge in anderen Pflanzensaamen, Saamengehäusen, Wurzeln, Stängeln und Blättern. Sie ist in allen diesen Körpern so innig mit den übrigen Bestandtheilen verwebt, daß es allezeit gewisser künstlicher Handgriffe zu ihrer Absonderung bedarf. Aus dem Mehle schei-

det man sie durch bloßes Waschen mit Wasser. Aus den Pflanzensäften durch ein gelindes Aufkochen; ich fand aber, daß der aus den Pflanzensäften erhaltene Leim oder Kleber, allezeit mit einem fremden und zwar dem färbenden Wesen verunreinigt war.

3 Anmerk. Diese Materie besitzt außer jenen oben genannten, noch andere Eigenschaften. Denn

I. so wie sie mit der Stärke und dem wesentlichen süßen Salze in dem Mehle gemischt ist,
 a. löset sie sich leicht in warmem Wasser auf, und macht eine milchweise Auflösung, die sehr leicht in Gährung kommt;
 b. aber nicht faulet.

II. Von fremden Körpern gereinigt
 a. gehet sie schnell in Fäulniß über und dünstet dann den heßlichsten Geruch aus; dieses geschiehet auch, wie wohl langsamer, wenn man die Materie unter Wasser aufbewahrt;
 b. wird sie bey einer gelinden Wärme getrocknet, so schwillt sie auf und bekömmt Risse;
 c. bey einer etwas stärkeren Wärme erhärtet sie und ist dem Tischlerleime ähnlich, im Wasser wird sie zwar wieder weich, jedoch nicht eigentlich darinn aufgelößt;
 d. so lange sie weich ist, hängt sie den trocknen Körpern aufs hartnäckigste an;
 e. wird sie im Wasser gekocht, so verliehrt sie Zähigkeit und Federkraft, ohne aufgelößt zu werden;

f. die

f. die mineralischen Säuren erweichen sie und rauben ihr den Zusammenhang; nach Sage wird sie durch die Vitriolsäure erhärtet;
g. durch die Säure des Eßigs wird sie etwas aufgelößt; diese Auflösung ist milchend;
h. die fixen sowohl als die flüchtigen Laugensalze scheinen nicht merklich auf sie zu wirken;
i. legt man sie in Weingeist so wird sie hart;
k. der vitriolische Aether zertheilt sie in weißliche und halb durchsichtige Flocken.

4 Anmerk. Wird diese Materie für sich aus einer Retorte destillirt, so giebt sie ein flüchtiges Laugensalz und zwar in verschiedener Menge. Der andere ihrer bekannten Bestandtheile, ist ein brenzliches auf den Wasser schwimmendes Oel.

5 Anmerk. Nach mehreren von mir angestellten Versuchen und Vergleichungen, ist es mir nicht allein sehr wahrscheinlich, sondern sogar gewiß, daß der thierische Leim, den man sonst den kleisterartigen Bestandtheil zu nennen pflegt, dieser Materie sein Daseyn verdanke; so wie auch von ihm alles, im Thierreiche vorkommende flüchtige Laugensalz seinen Ursprung haben wird. Ja selbst die ganz eigene Phosphorsäure ist, wie ich gewiß glaube, vegetabilischen Ursprungs; ich kann zwar noch nicht mit Wahrheit bestimmen, ob sie eigentlich in den leimigten oder stärkeartigen Bestandtheil zu Hause sey. Darf ich mich aber auf jene Versuche stützen, nach welchen der Käse, der

in seinen meisten Eigenschaften dem Leim der Pflanzen ähnlich ist, bey einer angemessenen Behandlung Phosphor liefert *), so wird mirs wahrscheinlich, daß sie eigentlich ihren Sitz in dem leimigten Bestandtheile habe e).

6 Anmerk. Der berühmte Maquer fragt, bey der Gelegenheit, da er von der Präexistenz des flüchtigen Laugensalzes in der leimigten Substanz redet (Diction. de Chim. T. II. p. 127. edit. de Paris 1778), ob das flüchtige Laugensalz, das die thierischen Körper liefern auch in diesen präexistiren? f) ich glaube man könne diese Frage um so sicherer mit Ja beantworten, da die Untersuchungen des Urins, des Schweisses, des Schwefels **) der Gallerte u. s. f. deulich für die Wahrheit einer solchen Präexistenz reden g).

§. 20.

*) S. Berlin Beschäft. 3 B. S. 424. A. d. V.

e) Der Herr Professor Leonhardi (S. Maquers Wörterbuch Th. 3. S. 457 Anmerk. *) sucht die Säure des Phosphors aus mehreren Gründen in der leimigten Substanz des Mehls. A. d. U.

f) Maquers Wörterbuch Th. 3. S. 461. A. d. U.

**) Ich habe oft gefunden, daß meine Hände sehr stark nach flüchtigen Laugensalze riechen, wenn ich sie zu der Jahrszeit, da ich am meisten schwitze, mit venetianischer Seiffe wasche. A. d. V.

g) Herr Wiegleb hat die Präexistenz dieses Salzes, aufs strengste und durch sehr zahlreiche Versuche bewiesen. (M. s. seine chemischen Versuche über die alkalischen Salze, Berlin 2te Auflage. S. 160-189). A. d. U.

§. 20.

Die Stärke (Amylum) ist ein pulverichtes, unschmackhaftes und geruchloses Satzmehl; sie ist unauflöslich im kalten, aber auflöslich im warmen Wasser und findet sich in den Saamen verschiedener Pflanzen vorzüglich aber in den Getreidearten.

1 Anmerk. Ich zweifele kaum daran, daß nicht auch andere Pflanzentheile die Stärke als einen Bestandtheil enthalten sollten, ob er gleich sehr schwer abzusondern seyn wird.

2 Anmerk. Die Stärke ist von zweyerley Beschaffenheit, je nachdem man sie nehmlich bereitet. Denn bekanntlich wird sie durch bloßes Waschen, oder durch eine unvollkommne saure Gährung bereitet. Im ersteren Falle wird sie nicht allein einige Theilchen des leimigten Wesens eingemischt enthalten, sondern auch etwas wesentliches süßes Salz, wie dieses die Kartoffelstärke beweiset. Im letztern Falle ist sie, wenn nur alle Handgriffe gehörig angewandt werden, rein und ganz homogen. Von diesen ist hier allein die Rede.

3 Anmerk. Die Stärke giebt bey einer trocknen Destillation, nichts als eine saure Flüssigkeit, ein wenig brenzliches Oel, das schwerer als Wasser ist, und eine sehr große Menge Kohlen.

4 Anmerk. Man kann die Stärke zwar mit kaltem Wasser mischen, sie löset sich aber nicht darinne auf; ob sie schon im warmen Wasser sehr gut aufgelößt wird. Diese Auflösung

gleicht

gleicht gewissermaßen dem Schleime, und geht sehr leicht in die saure Gährung, wenn sie genung verdünnt ist, und vor den Schimmel bewahrt wird. Eine gesättigte Auflösung der Stärke hat kleisternde Eigenschaften; getrocknet, wird sie beynahe hornartig.

5 Anmerk. Der Weingeist wirkt beynahe gar nichts auf die Stärke.

§. 21.

Aus diesen Bestandtheilen, den leimigten Stoffe nehmlich der Stärke und der wesentlichen zuckerartigen Salze, ist also, wie ich oben §. 19. Anmerk. 3 gesagt habe, das Mehl zusammengesetzt. Andere nehmen noch einen Extractivstoff darin an; allein dieser ist auch durch eine genauere Verbindung aus jenen drey Stoffen entstanden.

1 Anmerk. Aus dem so eben gesagten erhellet, warum das Mehl, wenn es destillirt wird, Säure, flüchtiges Laugensalz und ein zweyfaches brenzliches Oel liefert.

2 Anmerk. Nach der Verschiedenheit der Getreidearten, aus welchen man Mehl bereiten lässet, findet sich auch ein verschiedenes Verhältniß der gedachten Bestandtheile und ihrer absoluten Mengen.

3 Anmerk. In der Kleye, die eigentlich aus der Saamenhülse entsteht, ist der leimigte Theil beständig der stärkste.

4 Anmerk. Den Verlust welchen man, nach der, aufs genaueste und sorgfältigste angestellten Destillation, der Pflanzensaamen oder Mehlarten am Gewicht des Ganzen bemerkt, ist jener elastischen Flüßigkeit zuzuschreiben, die wir Luftsäure nennen und welche die verschiedenen Saamenarten in verschiedener Menge enthalten.

5 Anmerk. Die nährende Kraft des Mehls, kann keinen dieser Bestandtheile allein zugeschrieben werden, sondern einzig und allein dem aus ihrer Vermischung entstandenen Körper.

6 Anmerk. Das eigentliche so genannte Gummi wird vieleicht in der Pflanze selbst, und zwar durch eine natürliche Gährung aus eben den Bestandtheilen zusammengesetzt, die das Mehl ausmachen.

§. 22.

Der ätzende Grundstoff (Principium causticum) der Pflanzen ist ein nicht so allgemeiner wirksamer Stoff, und eben daher wird seiner von den wenigsten Schriftstellern, ja, beynahe von keinem gedacht h). Er ist flüchtig und löset sich sowohl im Wasser

h) Der Herr Doctor Großmann zu Boitzenburg, hat im Jahre 1779 dieses ätzende Wesen in der Anemone Pulsatilla L. gefunden. (Hannövrisches Magazin vom Jahr 1779. St. 105). Nach ihm unter-

Wasser als im Weingeiste auf und hat eine brennende Eigenschaft.

1 Anmerk. Gewiß dieses Wesen ist von ganz eigener Art, und verdient unsere ganze Aufmerksamkeit. Es ist ganz verschieden von der scharfen gewürzhaften Substanz im Pfeffer, Ingwer, Zittwer, u. s. f.

2 Anmerk. Die Pflanzen, die diesen Grundstoff enthalten, sind zwar geruchlos, sie haben dafür aber einen äuserst brennenden Geschmack. Diesen Geschmack nehmen die gedachten beyden Auflösungsmittel davon an und führen ihm über den Helm. Beym Trocknen dieser Pflanzen verfliegt er, und sollte ja eine oder die andere trocken noch einige Spuren davon besitzen, so verschwinden diese auch binnen einiger Zeit. Eben so geht es dem durch die Destillation damit geschwängerten Wasser, oder Weingeiste. Wenn man den frischen Saft derjenigen Pflanzen, die mit diesem Stoffe versehen sind, über Feuer abraucht, so dünsten sie einen Dampf aus, welcher die Haut angreift i).

3 Anmerk. Die verschiedenen Arten des Hahnenfußes (Ranunculus), der Windblumen (Anemone), die Liemen (Clematis), die Ado-

suchte es Herr Heyer etwas genauer (N. Entd. Th. 4. S. 475). A. d. U.

i) Dieses habe ich beym Abdünsten des Saftes vom Aconito Napello. L. und der Cicuta virosa erfahren. A. d. U.

Adonisarten (Adonis), der Nieswurz (Helleborus), die Aronsarten (Arum), des Pfefferkrauts (Persicaria), die Zeitlose (Colchicum), und vielleicht viele andere Pflanzen, die noch nicht untersucht sind, enthalten diesen Stoff. Sollte sie auch wohl ein Mauerpfeffer (Sedum acre Lin.) gefunden werden.

4 Anmerk. Die besondere Schärfe die sich im spanischen Pfeffer (Capsicium L.) und den Zeilandarten (Daphnis) findet, kommt in einigen Eigenschaften mit unserem Stoffe überein, sie unterscheidet sich aber darin, daß sie durch das Trocknen nicht verlohren geht.

§. 23.

Die färbende Materie (materia colorans) ist ein besonderes Harz k), welches die Farbe, den wesentlichen Geruch und Geschmack der Pflanze enthält.

1 Anmerk. Daß diese Materie ein würkliches Harz sey, beweisen ihre Auflöslichkeit in den geistigen Mitteln, im Aether, den Oelen und Fettigkeiten; ihre Unauflöslichkeit im Wasser; ihre Entzündlichkeit, ihre Zähigkeit und die trockne Destillation derselben.

k) Die färbende Substanz der Blätter enthält, wie der Herr Hofapotheker Meyer, (S. chem. Annal. B. 1. S. 521), gezeigt hat, Phosphorsäure. A. d. U.

2 Anmerk. Daß die färbenden Materien sehr von einander verschieden sind, erhellet aus ihrer verschiedenen Farbe. Denn eine andere Farbe haben die Blätter, eine andere die Blumen, eine andere der Bockshornsaamen und eine andere endlich die Rinde der Alkannawurzel. Das verschiedene Verhalten so sie gegen die Auflösungsmittel zeigen, hängt von der verschiedenen Mischung dieses Harzes mit den übrigen Bestandtheilen ab.

3 Anmerk. Die Mischung dieser Substanz ist sehr zersetzlich, so wird z. B. eine warm bereitete Tinktur des Lachenknoblauchs augenblicklich schön grün, allein nach wenigen Tagen neigt sie sich ins Braune und wird endlich ganz braun; dagegen die kalt bereitete, ihre vortrefliche Farbe auf immer behält, wenn sie nur an einem kaltem Orte aufbewahret wird. Endlich so vermindert auch diejenige Gährung, welche vorzüglich bey einem langsamen Trocknen in den Säften der Pflanzen statt hat, die Mischung des färbenden Wesens, welches aus der Veränderung der Farbe, des Geschmacks u. s. w. getrockneter Pflanzenkörper erhellet.

4 Anmerk. Man muß diese Substanz nicht mit den Farbematerialien, des Indigo und des Orleans verwechseln.

§. 24.

Dieses sind nun die wirksamen Bestandtheile der Pflanzen, die am häufigsten vorkommen. Es giebt

giebt aber auch einige ganz besondere, oder solche, die in Rücksicht ihrer Natur und ihrer Eigenschaften, so sehr von den bis hieher untersuchten abweichen, daß sie kaum zu ihnen gerechnet werden können. Der ehemalige Professor zu Frankfurth an der Oder J. F. Cartheuser, hat zwar in einem besondern Tractate *) verschiedene Substanzen der Art, nehmlich den Campher, das trockne flüchtige öligte Salz, das Wachs, den Talg, die Seiffe, den Zucker und den balsamisch sauern Geist beschrieben. Zwey unter diesen Grundstoffen sind auch würklich von so besonderer Beschaffenheit, daß sie eine eigene Betrachtung verdienen; ich meine den Campher und das Wachs; welchen, wie ich nicht anders glaube, das elastische Gummi zugesellet werden kann; die übrigen ordnet man mit Recht unter die oben untersuchten Substanzen, und betrachtet sie als solche, die nur eine in etwas veränderte Mischung haben. Verfährt man gar zu ängstlich bey Bestimmung der wesentlichen Bestandtheile, so muß man beynahe so viele Grundstoffe annehmen, als die Mischung dieser Bestandtheile verschieden ist.

1 Anmerk. Das trockne flüchtige öligte Salz (sal volatile oleos. siccum), gehört, theils unter die wesentlichen Salze, wie die Benzoeblumen, und ist dort betrachtet worden; theils kann es aber nicht als ein Grundstoff angesehen werden, wie dieses wohl von dem flüchti-

 gen

*) de genericis quibusdam plantarum principiis hactenus plerumque neglectis. A. d. V. ich habe oben dieses Buches mit mehreren gedacht. A. d. U.

gen Majoransalze gilt l); dieses Salz ist vielmehr ein ganz neues Product, das sich aus der näheren Vereinigung der Bestandtheile des wesentlichen Oeles, durch die Zeit, die Kälte, der eingemischten Säure u. s. f. bildet.

2 Anmerk. Das Talg (sevum), dessen Cartheuser gedenkt, kann man füglich zu den fetten Oelen rechnen, indem es nur in der Consistenz von ihnen abweicht.

3 An-

l) Ich zweifele daran, daß die sogenannte flüchtigen öligten Salze keine wesentliche Bestandtheile der Pflanzen und ihrer Oele sind, ich glaube grade das Gegentheil; daß sich diese Salze, gehörig gereinigt, wie wahre Salze verhalten, hat Herr Göttling (S. Almanach f. Scheidek. 1783 S. 49) am Majoran und Fenchelsalze bewiesen. Und daß sie nicht aus dem sauren Salze und den andern Stoffen des Oels entstehen, daß sie im Gegentheil schon in der Pflanze enthalten sind, zeigt er (am angeführten Orte S. 163), an der Destillation des Majorans. Ueberhaupt glaube ich, daß die Oele keine so einfache Substanzen sind, als man wähnt. Sie enthalten beynahe alle, außer jenem flüchtigen Salze, eine gewisse salmiakartige Substanz. (M. s. Cartheuser in Baldinger Magazin 1776. 4 St. S. 328). Freylich muß man unter diesen Salzen und unter den verdickten Oelen, deren Herr Hermbstädt erwähnt (N. Entdeck. Th. 8. S. 54) einen Unterschied machen. Ich habe vor einiger Zeit das Glück gehabt ein wichtiges Geschenk von solchen Salzen zu erhalten, die sich selbst in alten sehr zähen Oelen abgesetzt halten. Diese Salze sind alle in cubischen Cristallen angeschossen, sie schmecken sehr sauer, und haben in Rücksicht auf ihre Eigenschaften viel ähnliches mit der Zuckersäure. A. d. U.

3 Anmerk. Die Seiffe der Pflanzen ist ein Naturproduct, entstanden aus der Vereinigung des wesentlichen, und in jeder Pflanze verschiedenen Salzes und dem Oele derselben, die aber noch andere Stoffe in ihrer Mischung hat. Die mehresten Pflanzensäfte sind seiffenartig, die verschiedenen Grade ihrer Güte können indessen keine Norm zur etwanigen Bestimmung in Classen abgeben, indem die Grenzen dieser Grade für unsere Sinnen zu fein sind.

4 Anmerk. Der Zucker wird ja wohl jetzt überall in die Classe der wesentlichen Salze aufgenommen werden?

5 Anmerk. Der balsamisch saure Geist (spiritus balsamico acidulus), kann eben so wenig als ein besonderer Grundstoff angesehen werden; da er nach meiner Ueberzeugung nichts anders ist, als der oben so oft genannte Spiritus Rector, gebunden an eine geringe Menge des harzigen Grundtheils und vereinigt mit einer grösseren Menge der flüchtigen Säure.

§. 25.

Der Campher ist allerdings eine ganz eigene Substanz, die sich mit keinem der vorhergedachten Grundstoffe vergleichen lässet m), wie dieses aus seinen Eigenschaften erhellen wird *) Denn

m) Man hält ihn für das wesentliche Oel des Campherbaums, das durch ein Uebermaß an Säure erhärtet seyn soll. A. d. U.

*) In Rücksicht dieses Körpers, verweiset Herr Retzius

I. Ist er ein harter, ganz farbeloser Körper und besitzt eine ganz eigene Art des Zusammenhanges.

II. Ist er ganz flüchtig und hat einen spezifischen Geruch und Geschmack.

III. Kann er so wenig im Feuer, als durch das Alter, so wenig für sich, als durch andere Körper zersetzt werden.

IV. Hat er mit den Harzen einerley Auflösungsmittel gemein, nur löset er sich besser und schneller in ihnen auf.

V. In der Vitriolsäure ist der Campher sehr auflöslich: das Wasser scheidet ihn indessen aus dieser Auflösung n).

VI. Löset die Salpetersäure den Campher auf, und bildet mit ihm ein Oel, das leichter wie die Säure und schwerer als der Campher ist. Vermischt man dieses Oel in angemessener Proportion

tion

tius in jenen Nachrichten, die ich vor mir habe auf seine neueste Schrift, (de spiritu vini camphorato, ab aqua non praecipitando. in den Actis Reg. Soc. Medic. Hafnien. Vol. 1.) welche in diesem Jahre herausgekommen ist, und nach welcher der, in der Vitriol- und Salpetersäure aufgelöste und daraus mit Wasser gefällte, aber nicht ausgesüßte Campher, im Weingeist eine Auflösung giebt, die durch Wasser nicht gefällt wird. A. d. U.

n) Monnet soll ihn durch die Vitriolsäure und den Weingeist, in eine harzige und feine Substanz zerlegt haben, die er Campheräther nennt. (Maquers Wörterbuch 3 Th. S. 128, Demachys Laborant im Großen. S. 244). A. d. U.

tion mit Wasser, so fällt der Campher ganz unverändert zu Boden o).

VII. In einem verschlossenen Gefäße scheint er zu fließen, dieses Fließen ist aber schwer zu beobachten.

VIII. Verbrennt er mit einer hellen Flamme und unter Ausstoßen eines schwarzen Rauchs.

IX. Ist er in den wäßrigten Flüßigkeiten unauflöslich, ob er ihnen gleich seinen Geruch ertheilt, wann er lange damit gerieben wird; sollte dieses wohl von einigen eingemischten, nicht aber aufgelösten Theilen herrühren?

X. Ist er aus unförmlichen schwer zu pülvernden Körnern zusammen gesetzt. oo).

1 Anmerk. Man hat es auf verschiedene Art versucht, aus den Campher ein flüchtiges Oel zu scheiden; keine dieser Methoden führt aber so sicher zum gewünschten Zweck, als die Destillation des Camphers mit Thon p). Aus welchem Grunde hier der Campher zerlegt werde, ist nicht erforscht worden q). Hr. Beylich will aus vier Unzen Campher drey und eine halbe Unze dünnes und weißes Oel erhal-

o) Mit dem Weingeiste läſſet sich diese Flüßigkeit aber vermischen. (Gmelins Chemie §. 187). A. d. U.

oo) Vereinigt mit Mandelöl läßt er sich, nach Bindheims Erfahrungen, mit Laugensalzen zu einer Campherseiffe verbinden. (N. E. Th. 2. S. 114). A. d. U.

p) Neumanns med. Chemie. Th. 1 S. 526. A. d. U.

q) Vielleicht aus eben dem Grunde, aus welchem das, über gepülverte Backsteine, Kalk, oder andere Erde, abgezogene fette Oel feiner wird. A. d. U.

ten haben, er verschwieg indessen die Handgriffe, deren er sich bediente *).

2 Anmerk. Es ist wohl nicht zu zweifeln, daß der Campher, welchen die verschiedenen Arten des Lorbeerbaums liefern, mit dem gemeinen Campher übereinstimmen. Allein, von dem so genannten Campher des Majorans, Thymians, Roßmarins, des Fenchels, der Küchenschelle u. s. f. muß es erst noch durch genauere Versuche erwiesen werden, daß sie würklicher Campher sind r).

§. 26.

Man hält das Wachs allgemein für ein thierisches Product, aber vergebens s). Wir verdanken die größte Menge desselben dem Fleiße der Bienen, allein es ist auch allgemein bekannt, daß ihn diese aus den Staubbeuteln der Pflanzen sammlen. Wir kennen auch einige Pflanzen, deren Blätter eine geringe

*) Hamburger Magazin. 18 B. S. 96. A. d. V.

r) Man hält doch allgemein diesen, aus einigen Lippenblumen und andern Pflanzen geschiedenen Körper, für wahren Kampfer. S. Neumann in Miscell. A. N. C. Dec. II. Ann. IV. Obs. VI. Cartheuser a. a. O. S. 11. Gaubii. Adversar. var. argum. pag. 104. Meyer vom ungelöschten Kalke. S. 80. Buchholz chemische Versuche über das Acid. pingue. S. 30. 35. Heyer in Crells Journal. Th. 2. S. 102. 107. Cartheuser der jüngere. a. a. O. S. 329. Hahnemann in Demachy Laborant im Großen. 1 B. S. 243. A. d. U.

s) Cartheuser sagte schon das Gegentheil. a. a. O. S. 36. A. d. U.

ringe Menge Wachs geben, wie z. B. der Roßmarin t), bey andern wird es häufiger aus ihren Früchten, wie z. B. des Wachsbaums (myrica cerifera) des falschen Vernixbaums (Rhus succedanea) des Talgcroton (Croton sebifera) der Lorbeerarten und den Chinesischen *Pe-la-chu* erhalten u).

1 Anmerk. Der Herr Professor Weigel rechnet den Leuchtbaum (Rhizophore mangle) auch hieher, ich weiß aber nicht, aus welchem Grunde v). Rumph und andere sagen nichts davon.

2 Anmerk. Cartheuser siehet das Gummilac auch für eine Art des Wachses an, allein nach allem, was man jetzt von der Analyse dieses Körpers weiß, gehört es mit größerem Rechte unter die Harze.

§. 26.

t) Boerhavs Chemie Tom. II. S. 134. A. d. U.

u) Cartheuser nennt ihn am angeführten O. nach dem Du Halde auch Pe-la-Chu. A. d. U.

v) M. s. Herrn Weigels Grundris der reinen und angewandten Chemie Th. 2. S. 356 wo sich der Hr. Professor auf die Göttingischen Anzeigen von 1776 St. 34. S. 285 beruft, und wahrscheinlich enthielt das angezogene Stück eine Rezension von Aublets hist. des. plant. de la Gujanne Lond. 1774. Ein Werk, dessen Herr Weigel an eben der Stelle gedenkt. Vielleicht, sagt der Herr Professor Weigel, in einem Briefe an mich, hat mich auch eine Abhandlung in den neuesten Mannigfaltigkeiten, die ich an eben der Stelle anführe, vielleicht auch der Name Leuchtbaum verführt, der freilich eine ganz andere Bedeutung hat. A. d. U.

§. 26.

Die Eigenschaften durch welche sich das Wachs von allen andern Körpern unterscheidet, sind folgende.

I. Hat das Wachs eine etwas zähe Consistenz, erweicht aber all nach gerade in der Wärme und fließt endlich, wie ein Oel.

II. Läßt sichs nur siedend heiß entzünden.

III. Wird es so wenig im Wasser als den Säuren aufgelößt.

IV. Hat es in Rücksicht seines Verhaltens gegen seiffenartige Körper viel Gleiches mit den Oelen.

V. Geht es mit den Laugensalzen keine Verbindung ein w).

VI. Der Weingeist löset sehr wenig etwa nur $\frac{1}{40}$ davon auf, er muß aber kochend heiß seyn.

VII. Destillirt man das Wachs für sich, so liefert es ein saures Phlegma, ein starkriechendes butterartiges Oel, das durch wiederholtes Rectifiziren, dünn, flüßig wird und nichts harziges enthält.

1 Anmer. Es ist noch nicht untersucht worden, ob das ausgepreßte Mußcatennußöl sich der Natur des Wachses nähere x).

2 An-

w) Allerdings soll es sich, mit ätzendem Gewächslaugensalze, zu einer Wachsseiffe verbinden. (S. Act. Mogunt. Tom. II. p. 391. Maquers W. B. Th. 5. S. 520. A. *). A. d. U.

x) Cartheuser erhielt durch öfteres Waschen des Mußcatennußöls mit Weingeist eine wachsähnliche Materie. Da er diese auch in dem Oele der Muscatenblu-

2 Anmerk. Das Wachs ist seiner Natur nach den milden Oelen sehr ähnlich, doch findet unter diesen Körpern eine merkliche Verschiedenheit statt. Die Säure des Wachses ist noch nie genau untersucht worden, es ist daher unbekannt, ob sie vegetabilischer oder thierischer Abkunft sey y). Vielleicht hängt die Verschiedenheit, die sich unter dem Wachse und dem vegetabilischen Fette findet, einzig und allein von dieser Säure ab.

3 Anmerk. Je öfterer das Wachsöl rectifizirt wird, um so auflöslicher wird es im Weingeist.

§. 28.

Das elastische Harz oder Caoutchouk, wie es der Indianer nennt, hält man für den ausgetrockneten Saft des schildförmigen Trompetenbaums (Cecropia peltata. L. *). Es ist eine lederartige, brau-

blumen und in ausgepreßten der Lorbeeren fand, so glaubt er daß alle Oele eine solche Materie enthalten. (a. a. O. S. 40). A. d. U.

y) Oben §. 26. sagt der Herr Verfasser das Wachs sey vegetabilischen Ursprungs und hier frägt er, ob die Säure desselben nicht ins Thierreich gehöre. Gehört der Körper selbst ins Pflanzenreich, warum sollte denn nicht auch einer seiner Bestandtheile die Säure dahin gehören? Findet das letztere nicht stat, so ist das Wachs kein vegetabilisches sondern ein vegetabilisches thierisches Product. A. d. U.

*) M. s. (a Linné suppl. plant. Brunsw. 1781. 8. p. 422. A. d. V. z).

z) Man ist noch nicht einig ob dieses Harz blos aus der

braune, sehr zähe und geruchlose Masse, die in der Kälte zwar erhärtet, aber nicht brüchig wird;

I. in einer Wärme von 1000 nach den Reaum. Therm. fließt es zu einem dicken und schwarzen Oele;

II. für sich destillirt geht es beynahe ganz und gar über und giebt ein dünnes etwas übel riechendes Oel;

III. Entzündet, brennt es mit einer hellen Flamme, wie der Campher und fließt zugleich zu einem schwarzen Oele;

IV. löset es sich so wenig im Wasser als im Weingeist auf, in der Milch scheint es sich aber all nach gerade aufzulösen;

V. Die Laugensalze und die schwachen Säuren haben keine Wirkung auf dasselbe; allein, durch die konzentrirten Säuren verliert es viel von seiner Eigenthümlichkeit;

VI. Wird es durch die rauchende Salpetersäure auf-

der Cecropia peltata komme. Linné hat es in den gedachten suppl. selbst der Iatropha elastica zugeschrieben, und sagt das Ficus indica und noch andere Bäume, dieses Harz lieferten. (S. auch du Roy. Baldingers Magazin 4 B. 1 St. S. 39). Hr. Tielebein (S. N. Entdeckungen Th. 7. S. 58) hat ein ähnliches Harz aus der Eichen Mistel (Viscum album L.) zu bereiten gelehrt. Einen neuen Beweis für die Uebereinstimmung des Vogelleims mit dem elastischen Harze finde ich darin, daß man sich seiner in Frankreich zur Bereitung eines Firnisses für die Aerostatischen Maschinen bedient hat. A. d. U.

aufgelößt und nachher durch Wasser wieder davon geschieden; in diesem Zustande löset es sich in den Laugensalzen auf, und wird durch sie in eine Art Seiffe verwandelt;

VII. das aus dieser Säure niedergeschlagene elastische Harz erträgt, ohne sich zu entzünden, kaum die Hitze bey welcher das Wasser zu kochen pflegt;

VIII. Die Naphten und die Oele lösen dieses Harz auf verschiedene Weise auf.

1 Anmerk. Die verschiedene Art, wie die Oele auf diese Substanz wirken, ist einer genauen Betrachtung werth. Der Vitriol, Salpeter und Salzäther löset sie auf; das Mandel- und Nußöl lösen wenig, das Mohn- und Leinöl aber nichts davon auf. Unter den wesentlichen Oelen wird es von den Terpenthin, Kümmel- und Kamillenöle vollkommen aufgelößt, weniger im Rosmarin und Myrrhen, am wenigsten aber im Anis- und Lavendelöle. Das rectifizirte Bernsteinöl, das Oel dieses Harzes selbst das Franzosenholzöl lösen eine ziemliche Menge davon auf, nur Dippels thierisches Oel beynahe nichts *).

2 An-

*) Achard Beschäft. d. B. Natur. Fr. 3 B. A. d. V. a)

a) M. s. auch seine physisch-chemischen Schriften 1 Th. S. 211. Ferner dieses Harz untersucht und beschrieben, Herrissant (Mem. de l'acad. Roy. des Scienc. Anno 1763. S. 49) Maquer (Ebendas. ingleichen aufs Jahr 1768 pag. 209), Thorey (in Crell chemisch Journal Th. 3. S. 107), Leonhardi (in

2 Anmerk. Wird die Auflösung dieses Harzes in irgend einem wesentlichen Oele mit Weingeist vermischt, so fällt das aufgelößte Harz mit allen seinen Eigenschaften versehen zu Boden.

3 Anmerk. Das elastische Gummi der Chineser, ist ein gewisses Oel, das man durch die Wärme abgeraucht hat.

§. 29.

Man kennt den Grundstoff der Bitterkeit in der Aloe noch nicht. Es ist zwar bekannt, daß die Bitterkeit mehrerer Pflanzenkörper durch den Zusatz der süßen Körper vermindert werden kann, allein die Aloe ist die einzige Substanz, deren Bitterkeit durch ein anderes Bitter, die Galle nehmlich, in ein, obgleich nicht angenehmes Süß, verändert wird. Die Laugensalze, so wohl die festen als das flüchtige, ja auch die alkalischen Erden, bewirken eben diese Veränderung, wenn man sie mit der Aloe und mit Wasser reibt und denn die Mischung digerirt.

Ist

(in Maquers Wörterbuch Th. 3. S. 25), Julian (Dissertatio chemica inaugural. de resina elastica Cajennensi Traj. ad Rhen. 1780. übersetzt in den Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte und wieder abgedruckt im Portefeuille für Pharmazie 1 Stück). Man wird beym Vergleichen dieser Schriften finden, daß das mehrste von dem, was der Herr Verfasser von den Eigenschaften dieses Harzes sagt, von Deutschen entdeckt ist. A. d. U.

Ist die zwitterartige Materie des Safrans, wie sie Boerhave nennt b), von besonderer Natur? Es scheint so, da das Extract des Safrans sich im Weingeiste, Wasser und den Oelen auflößt.

Welcher unter den Bestandtheilen der Chinarinde ist es, der die Mandelmilch gerinnend macht? ist es ein adstringirendes Salz und haben alle herbe Salze diese Eigenschaft? c).

Welches ist die Ursache der talgigten Consistenz des wesentlichen Oels, der Rosen, des Alands, der Hollunderblumen?

Ist die betäubende Eigenschaft verschiedener Pflanzen einem besondern Prinzipium zuzuschreiben, und welchem?

Der Saft des Hauslauchs wird durch den Weingeist und die Laugensalze verdickt; welches ist die Ursache dieses Erfolgs?

Deyeux fand Schwefel in der Wurzel der Mönchs-Rhabarber (Rumex patientia L.) *). Dieses verdient eine genauere Untersuchung; und ob etwa mehrere Rumexarten Schwefel enthalten, oder ob

b) Boerhavs Chem. Tom. II. p. 212. A. d. U.

c) Herr Mönch fand ein saures Salz in der Chinarinde, und leitet die adstringirende Eigenschaft derselben von diesem Salze ab. (a. a. O.). A. d. U.

*) Gothenburgische Sammlungen 1781. Jul. S. 31. A. d. V. (Die hier angeführte Abhandlung des Herrn Deyeux, ist aus Rozier Observ. sur la Phys. genommen, und in das schwedische Journal übertragen. A. d. U.)

ob der Schwefel etwa aus der Gipserde entsteht, die man in der Rhabarber gefunden hat, u. s. f. d).

§. 30.

Von den wirksamen Bestandtheilen der Pflanzen überhaupt ist zu bemerken:

I. Daß sie nicht alle in einer und derselben Pflanze vorkommen, sondern, daß verschiedene Pflanzen auch verschiedene Bestandtheile führen, und zwar nicht sowohl in Rücksicht ihrer Natur, als in Rücksicht ihrer Menge und der Mischung.

II. Daß ein und dieselben Stoffe, nicht immer in den verschiedenen Theilen, ein und derselben Pflanze gefunden werden.

III. Daß sich die Natur dieser Stoffe, öfters mit dem Zustande der Pflanze verändere, und daß sie in diesem Alter, diese in jenem Alter eine andere Beschaffenheit haben; daß die Bestandtheile einer frischen Pflanze eine andere Natur haben, wie die einer getrockneten.

IV.

d) Sollte der Schwefel wohl nicht schon als Schwefel in der Mönchs-Rhabarber enthalten seyn? wenigstens ist die selenitische Materie der chinesischen Rhabarber die Model zuerst fand, kein Selenit, wie er wähnte. (S. Entdeck. des Seleniten in der Rhabarb. Petersbg. 1774) sondern, wie Herr Scheele gezeigt hat, Weinsteinselenit oder Zuckerselenit (S. Berg. Mater. med. Reg. Veget. S. 335. auch Crells chemische Annalen 2 Band 12 Stück. S. 353.) und aus diesem konnte der Schwefel wohl nicht entstehen.
A. d. U.

IV. Daß eine Pflanze sehr verschieden wirke, je nachdem sie in Substanz, als Saft, Aufguß, Decoct oder Extract gegeben werde; daß sie andere Kräfte habe, wenn sie gehörig und vorsichtig und andere, wenn sie schnell und unvorsichtig getrocknet wird u. s. f.

1 Anmerk. Einige Beyspiele werden das so eben gesagte in ein helleres Licht setzen. Der frisch ausgepreßte Saft einer Pflanze, behält so lange alle ihm eigene Kräfte, als er seine wirksamen Bestandtheile unverändert und mit einander vermischt enthält. Da die Säfte sich aber so leicht zur Gährung neigen; so lassen sie sich äuserst schwer einige Tage, noch weniger Monate oder Jahre aufbewahren, ohne daß sie wesentliche Veränderungen leiden. Damit man nun die Heilkräfte dieser oder jener Pflanze, nicht ganz entbehrte, so fiel man endlich darauf aus ihnen Conserven zu bereiten. Wer aber die unveränderten Eigenschaften dieser oder jener Pflanze in ihrer Conserve sucht, der irrt sehr. Der Zucker verändert ihre Kräfte aus zwey Ursachen, fürs erste entsteht hier eine neue Verbindung aus der Pflanze mit dem Zucker, und denn unter den Bestandtheilen der Pflanze selbst, indem der Zucker hier vermöge seiner seiffenhaften Kräfte wirkt. Ferner so läßt sichs kaum verhindern, daß die Conserve nicht gähre, und dieses giebt zu neuen Zersetzungen und Mischungen Anlaß. Die Conserven aller schwach aromatischen Pflanzen

wie z. B. der Melisse, des Erdrauchs, der Raute, werden nach wenigen Wochen völlig unwirksam. Wie groß ist nicht die Verschiedenheit unter der frischen Löffelkresse und einer drey Monat alten Conserve dieses Krautes: Ueberhaupt ist in Rücksicht der Conserven zu bemerken, daß man den Zucker sehr gut mit ihnen vermischen müsse, sonst werden sie an der einen Stelle austrocknen an der andern aber in Gährung übergehen; ferner muß ich hier die Unart so vieler Apotheker rügen, welche die Conserven kochen oder gar Thomaszucker statt des rafinirten zu ihrer Bereitung verwenden e).

2 Anmerk. Es ist gewiß, die Pflanzensäfte müssen sehr viele Veränderungen beym Abrauchen leiden; erstlich werden die feineren Theile, welche beym angewandten Feuersgrade flüchtig sind, verfliegen, vornehmlich da man in den Apotheken so selten die nöthige Regierung des Feuers versteht; dadurch wird nothwendig die natürliche Mischung des Saftes geändert. Für diese Wahrheit zeugt die Absonderung der hefigten Theile. Und eben daher muß ein ganz neues

e) Der redliche mit seiner Wissenschaft bekannte Mann, wird bey der Bereitung der Arzeneyen alle Fehler zu vermeiden suchen, und die kleinen Gewinn gewärenden Künste des Betrügers verabscheuen. Für die Unredlichen und Unwissenden ist es vergeblich Regeln zu entwerfen, man predigt sie doch nur tauben Ohren. A. d. U.

neues Gemisch entstehen f). Die Alten, denen dieses alles sehr gut bekannt war, gebrauchten sonst keine eingedickten Säfte als die adstringirenden. Ferner, so sollte ein jeder billig wissen, daß die ausgepreßten Säffte durch eine unmerkliche Gährung, sehr leicht sauer werden, wenn man sie nicht gleich nach dem Auspressen eindickt. Wer überzeugt zu seyn Beruf fühlt, der vergleiche nur Hollundersaft, welcher aus frisch gesammleten Beeren gepreßt und gleich eingedickt war, mit einem solchen, der aus tagelang aufgehäuften gepreßt ist, ja, deren Saft man noch überdem eine Nacht aufbewahrte, ehe man ihn kochte. Wie groß wird der Unterschied seyn, jener hat einen tauben süßlichen Geschmack, dieser aber ist deutlich sauer g).

f) Herr Heyer (S. chem. Annalen. 1784. Stück 7 S. 35.) giebt vortrefliche Lehre über die Bereitung der Extracte aus frischen Kräutersäften. Er räth nehmlich — doch man lese die Quelle selbst. A. d. U.

g) Ein aus frischen Hollunderbeerensafte gekochtes Roob, hat nicht allein den hier gedachten angenehmen Geschmack, sondern auch eine angenehmere Farbe. Ein aus veralteten Holderbeeren gefertigtes, hält oben drein immer Kupfer, da die Landleute von denen er gemeiniglich gekauft wird, keine andere Geschirre haben, und sich mit den irdenen Geschirren nicht so gut, wie die Apotheker, behelfen können. Billig sollte ihn also jeder Apotheker, wie Herr Ehrhard so launigt räth (S. Baldingers Magazin für Aerzte. 6. Band 4 St. S. 290), selbst bereiten, oder doch wenigstens vor dem Ankaufe untersuchen. A. d. U.

3 Anmerk. Der frische Saft einer Pflanze, enthält mehrentheils, wie ich oben schon sagte, alle wirksamen Bestandtheile derselben. Diese werden auch sehr gut vom Wasser ausgezogen, wenn man dieses mäßig erwärmt. Beym Austrocknen der Pflanzen nehmen diese Bestandtheile ganz andere Gestalten an, ihre natürliche Mischung wird geändert, und so gehen sie mit dem Wasser, oder jedem andern Auflösungsmittel, eben so gut in Verbindung, als vor dem Austrocknen der Pflanze.

4 Anmerk. Daß die wirksamen Stoffe in den verschiedenen Theilen, einer und derselben Pflanze, bis zum Verwundern verschieden sind, lehren uns Beyspiele am Aland, den Möhren (Daucus) dem Pfefferkraute (Persicaria) der Erdbeere u. a.

5 Anmerk. Von wie großem Einfluß die Erzielungsart, auf die wirkenden Kräfte der Pflanzen sey, lehren der Zellerie, die Cichorie, die Skorzonerwurzel, das Löffelkraut und die Früchte, die der Frühling giebt. Ja auch das Clima hat einen großen Einfluß auf Pflanzen und verändert sie; dieses zeigt der Canehlbaum, der Lavendel, der Rosmarin u. d. m.

6 Anmerk. Daß das bloße Trocknen der Pflanzen, gleichfalls sehr geschickt sey, ihre Kräfte zu vermindern oder gar zu verjagen, dazu liefern uns die Aronswurzeln, die Zeitlose, die verschiedenen Arten der Kresse, der Sauerklee u. a. überzeugende Beyspiele.

7 Anmerk. Der angemessenste, Zeitpunkt zum Einsamlen der Pflanzen, ist der, da sie ihre größte Wirksamkeit besitzen. Hier gelten nun keine allgemeine Regeln: denn einige muß man vor der Blüthezeit sammlen, andere, wann sie blühen und noch andere, wann ihre Blüthen abgefallen sind. Alles dasjenige was wir irgend über die beste Art Pflanzen zu sammlen wissen, findet man in meinen Anfangsgründen der Apothekerkunst, im 2 Kap. in der 3 Abtheilung gesammlet h).

§. 31.

Ich will dieser allgemeinen Abhandlung über die wesentlichen Bestandtheile der Pflanzen, noch einige darauf gebauete allgemeine Regeln über die beste Form anhängen, wie man die Arzneymittel geben muß, von welchen ich hoffe, sie werden für junge angehende Aerzte nicht ganz ohne Nutzen seyn.

I. Als frischer Saft, oder als Aufguß der frischen Pflanzen, kann man diejenigen Pflanzen geben:

a. die sonst eigentlich zu Nahrungsmitteln dienen, und getrocknet unwirksam werden.

h) Die besten und passendsten Regeln für dieses Geschäft, gab der gelehrte Arzt und Kräuterkenner Hr. Roth zu Fegesack. (S. Frankfurter Wochenblatt für Aerzte u. s. f. 1781. S. 229 u. s. f. Dieser Aufsatz ist wieder abgedruckt im Göttingischen Almanach für Scheidekünstler 1782. S. 66). A. d. U.

z. B. die taube Nessel (Urtica) die Bachbungen (Beccabunga) der Portulac (Portulaca).

b. Die Kressenarten.

z. B. das Löffelkraut, die Kresse, der wilde Wegesenf (Erysimum) das Knoblauchskraut (Alliaria) der Rettig (Raphanus) der Merrettig (Armoracia) die Rübe, der Knoblauch.

c. deren vornehmste Kraft in einem sauren Salze liegt

z. B. der Sauerklee (Acetosella), der Sauerampfer (Acetosa).

d. die milchenden Pflanzen (lactescentes) aus der Klasse der Syngenesisten.

z. B. die Wurzeln des Löwenzahns (Taraxacum) des Hindläufts (Cichorium) die Skorzonerwurzel.

e. Die Blätter, deren Saft unter dem Zerstoßen sehr schäumt.

z. B. das Dreyblatt (Trifol. fibrinum I.) das Seiffenkraut (Saponaria).

f. Die saftigen, die zugleich bitter, gewürzhaft oder auch gelinde adstringirend sind.

z. B. Erdrauch (Fumaria) die Gundelreben (Hedera terrestris) der Kerbel (Cerefolium) der Wegerich (Plantago).

g. die scharfen, saftigen, welche keinen besondern Geruch haben.

z. B. der Steinpfeffer (Sedum minus Ph.).

1 Anmerk. Weniger wirksam sind in dieser Gestallt die holzigen, sehr adstringirenden, schleimigen, und die, so einen besondern gewürzhaften und brennenden Bestandtheil besitzen.

2 Anmerk. Der Saft der drastischen Pflanzen wird selten gegeben, w. d. der Zaunrübe (Bryonia) des Ackermanns (Iris pseudacorus.)

II. Als eingedickter Saft werden mit Nutzen gebraucht:

a. die Säfte der adstringirenden Früchte.
z. B. der Schlehen (acacia).

b. der seiffenartigen, etwas taub schmeckenden Früchte,
wie des Hollunders.

c. der drastischwirkenden Früchte.
wie des Eselskürbis (Momordica Elaterium L.)

d. S. auch Nro. I. d. e. f.

e. der giftigen und verdächtigen Pflanzen.
z. B. des Eisenhütleins (Aconitum) des Stechapfels (Stramonium) des Bilsenkrauts (Hyoscyamus) des Schierlings (Conium maculatum L.).

1 Anmerk. Die bey Nro. I. unter a. b. c. g. angeführten zeigen keine Wirksamkeit in dieser Gestalt.

III. Im allgemeinen, können diejenigen als wäßriger Aufguß gegeben werden, welche im Wasser auflösbare Theile enthalten, und die entweder gar kein Kochen vertragen, oder doch da-

durch an Kräften geschwächt werden; insbesondere aber

a. diejenigen Pflanzen, so neben dem essentziellen Oele, wesentliches Salz, gummigte oder gummi-harzige Theile enthalten, und die ihre gewürzhaften Eigenschaften beym Trocknen nicht einbüßen.

wie z. B. die Lorbeerblätter, die Krausemünze, der Jsop, die Salvey, der Majoran, der Thymian, das Amberkraut (Marum) der Rosmarin, die Gundelreben, (Hedera terrestr.) der Odermennig, die Blumen des Rheinfaren (Tanacetum) die Kamillen, die Rosen, der Lavendel, die Wurzeln der Bibernelle, des Baldrian, die Schwalbenwurzel (Hyrundinar. Asclepias Vincetoxicum L.) die Schlangenwurzel (Serpentaria) der Kalmus, der Aland, die Angelike, des Liebstöckels, die Gewürze, die gewürzhaften Saamen, die gewürzhaften Rinden, die Tannensprossen.

b. Die Blätter der mehr oder weniger geruchreichen Pflanzen, deren Bitterkeit in den gummigten oder gummi-harzigen Theilen liegt.

Z. B. der Bitterklee, das Tausendgüldenkraut, des Gamanderleins, der Cardobenedicte, die Wermutharten, der weiße Andorn, u. s. f. die Blumen des Wolverley, der Schafgarbe; die Wurzeln

zeln des rothen Gentian, die Chinarinde, und das Quaßiaholz.

c. Die schleimigten Pflanzen, die keinen Eckel erregen.

z. B. die Blätter der Gänsepappel (Malva sylvestris) des Eibisch (Althea). Die Blumen des Hollunders, der Linde, die Eibischwurzeln, der Quittensaamen.

d. die süßen Pflanzenkörper.

z. B. das Süßholz, die Engelsüßwurzel. Die Früchte, als das Johannisbrodt (siliqua dulc.) die Weintrauben, die Beeren des Wacholders.

e. Jene Pflanzen, so ihre Kräfte durch das Abkochen ganz einbüßen, oder doch ihren angenehmen Geschmack mit einer unangenehmen, bittern und Eckel erweckenden vertauschen.

z. B. das Süßholz, die Engelsüßwurzel, die Rhabarber, die Stiele des Bittersüßes (Dulcamara) die Sennesblätter das Quaßiaholz.

f. die Adstringirenden.

z. B. die Wurzeln, des Britannischen Ampfers (Rumex britannica), die Grindwurtz (lapathum), der Tormentille, die Blätter des Ehrenpreis, des heidnischen Wundkrauts, des Sanickels, der Bärentraube. Die Blumen des Johanniskrautes. Das Campecheholz, der rothe Sandel, die unreifen Orangen.

1 Anmerk. Die unter Nro I. a. b. c. g. aufgeführ-

führten Körper lassen sich nur frisch zu Aufgüssen anwenden. So kann man auch aus allen denjenigen keine Aufgüsse bereiten, die so hart sind, daß sie ein langes Kochen erfordern.

IV. Zu Abkochungen kann man anwenden

a. die adstringirenden.

z. B. Nro. III. f.

b. die schleimigten

z. B. Nro. III. c. die Hollunderblumen ausgenommen; ferner kann man hieher rechnen. Die Salepwurzeln, die Wurzeln der weißen Lilie, die der Gänsepappel, die Mohnköpfe, die Getreidearten. Den Saamen des Flohkrauts (Psyllium) des Foenum graecum.

c. Jene süßen Körper des Pflanzenreichs, die entweder nichts flüchtiges enthalten, oder die unter dem Abkochen keinen fremden Geschmack annehmen und keinen Verlust an Kräften erleiden.

z. B. die Graswurzeln, die Feigen, Weintrauben, das Johannisbrodt, die Wacholderbeeren.

d. Die härteren Hölzer, welche ein wohlriechendes Harz enthalten.

z. B. das Franzosenholz, das Wacholderholz.

e. Die milchenden Pflanzen aus der Zahl der Syngenesisten, und die seiffenartigen.

z. B. die Wurzeln des Pfaffenröhrleins, der Cichorie, der Skorzonere, des Kletten-

krauts

krauts, des Seiffenkrauts, der Zitterbirke.

1 Anmerk. Zu Abkochungen dienen die unter Nro. I. a. b. c. f. g. Nro. II. a. b. d. e. gegenannten Körper nicht anders, als wenn man sie gegen das Ende des Kochens zusetzt, alsdann theilen sie durch die Infusion der Abkochung ihre Kräfte mit.

V. Wäßrige Extracte kann man verfertigen.

a. Ueberhaupt aus allen denjenigen, deren wirksame Bestandtheile im Wasser auflöslich sind, und welche unter einem vorsichtigen Abrauchen nicht verfliegen; nur müssen sie unter dieser Behandlung keine merkliche Veränderung ererleiden.

Z. B. die rothe Gentians Wurzel, Rhabarber, die Tormentillwurzel, die Graswurzel, das Süßholz, die Engelsüßwurzel, das Bitterkleekraut, die Spitzen des Tausendgüldenkrautes, die Fieberrinde, der Safran, das Opium, die Aloe, die Koloquinten.

1 Anmerk. Alle unter Nro. I. a. b. c. f. g. Nro. II. Nro. III. a. c. d. f. Nro. IV. b. c. Nro. IX. Nro. XII. genannte Körper, dienen nicht zur Bereitung der Extracte, diejenigen ausgenommen, die ich ausdrücklich genannt habe.

2 Anmerk. Um gute ihrem Endzwecke entsprechende Extracte zu haben, ist es höchst nöthig

keine

keine einzige der Regeln zu verabsäumen, die bey ihrer Bereitung anwendbar sind i).

VI. Zur Bereitung weinigter Extracte können gebraucht werden

a. geruchreiche, mit einem gummi-harzigen Bestandtheil versehene Pflanzen.

z. B. die Wurzeln der Angelika, des Alands, Camillenblumen, die Cascarillenrinde.

b. Die bittern Pflanzen.

z. B. das Cardebenedictenkraut, der Bitterklee.

1 Anmerk. Mit mehrerem Nutzen bereitet man diese Extracte mit gemeinen Weingeist, denn der Wein enthält eine zu große Menge Sapa, diese bleibt zurück, und vermehrt die Menge des Extracts theils unnütz, theils macht sie es auch zum Zerfließen geneigt.

VII. Zu der Bereitung geistiger Extracte, die eigentlicher Harze genannt werden, wenn man nehmlich gereinigten Weingeist zu ihrer Verfertigung verwandte, dienen;

a. die Pflanzen deren vornehmste Kraft in den harzigen Theilen liegt.

z. B. die Jalappa, das Franzosenholz.

b. Die

i) Sehr gute diese Sache betreffende Regeln giebt Herr Heyer (a. a. O. S. 34. 35. 36.) ich kann ihnen nichts zusetzen, als daß ich wünsche, man möchte sich bey diesen Arbeiten, so viel wie möglich, der irdenen, eisernen oder neuen Gesundheitsgeschirre bedienen. A. d. U.

b. Die Pflanzen, welche die sogenannte zwitterartige Materie des Boerhavs enthalten.

Z. B. der Safran.

1 Anmerk. Zur Verfertigung der geistigen Extracte dienen die süßen, gummigten, schleimigten, seiffenartigen und sauern Körper nicht.

2 Anmerk. Es giebt Personen, welche die vornehmste Kraft des Süßholzes in seinem geistigen Extracte suchen.

VIII. Zu den geistig wäßrigten Extracten nützt man:

a. diejenigen Theile der Pflanzen, welche gummiharzige Theile enthalten, und deren Bestandtheile nicht vollkommen im bloßen Wasser oder Weingeiste aufgelößt werden können.

Z. B. Nro. III. b. Nro. VI. Nro. VII. a.

1 Anmerk. Wer von jenen unter Nro. III. a. aufgeführten Körpern, Extracte zu haben wünscht, der muß sie durch Hülfe eines geistig-wäßrigten Auflösungsmittels bereiten.

IX. Destillirte Wässer können bereitet werden aus:

a. mäßig gewürzhaften Pflanzen, die entweder während dem Trocknen unwirksam werden, oder doch dadurch einen Theil ihrer Kräfte einbüßen.

Z. B. die Melisse, der Poley, die Orangenblumen, die Mayblumen, die Blumen des Geisbarts (Ulmaria) des Schlehendorns.

b. Die Pflanzen, deren Kräfte in einem wesent-

lichen

lichen Oele zu suchen sind, ob sie gleich ohne Verlust desselben getrocknet werden können.

z. B. Kräuter, die Krausemünze, der Isop, Rosmarin, die Schafgarbe; Blumen, die Kamillen, Rosen, der Lavendel, die Hollunderblumen, die gewürzhaften Saamen und die Gewürze selbst.

c. Pflanzen, die keinen Geruch haben, die aber einen brennenden Stoff enthalten.

z. B. die Küchenschelle (Pulsatilla nigricans) der Hahnenfuß.

d. die gewürzhaften Frühlingsfrüchte

z. B. die Himbeeren, die Erdbeeren.

e. die gewürzhaften und bittern Kerne.

z. B. die Pfirschkerne, die Kerne der schwarzen Kirschen, die bittern Mandeln.

1 Anmerk. Vergeblich destillirt man alle geruchlose, bittere, adstringirende, schleimigte, saure und Küchenkräuter k).

X. Abgezogene Geister werden bereitet

a. aus allen gewürzhaften Pflanzenkörpern.

z. B. Nro. I. b. Nro. III. a. Nro. IX. a. b.

1. Anmerk. Man muß den Weingeist nicht, über die, in folgenden Nummern genannten Sachen abziehen, denn er erhält dadurch wenig oder gar

k) Ueber die Destillation der gewürzhaften Wasser, sagen ausser Herr Wiegleb. (S. Handbuch der Chemie §. 778-786), Herr Hagen. (S. Anfangsgründe der Apothekerkunst §. 465-470) und Hr. Demachy (S. Laborant im Großen, S. 257. u. f. f.) viel gutes.
A. d. U.

gar keine Arzneykräfte. Nro. I. a. c. d. e. f. g. Nro. II. Nro. III. b. c. d. e. f. Nro. IV. Nro. V Nro. VII. l).

XI. Zur Bereitung der weinigten Tinkturen oder Essenzen dienen.

a. Alle Gummiharze.

Z. B. die Myrrhen, Aloe, das Gummi-Amoniak.

b. Pflanzen, die einen gummi-harzigen Bestandtheil haben.

Z. B. Nro. III. a b. Nro. VI. Nro. VII. Rhabarber, Senna, Opium.

1 Anmerk. Dergleichen Tinkturen schimmeln sehr leicht, und werden abschmeckend, einige werden auch sauer, der resinöse Theil sondert sich alsdann ab, und der gummigte leidet Veränderungen. Billig sollte man nur kleine Portionen dieser Tincturen bereiten m).

2 Anmerk. Da sich diese Bestandtheile eben so gut, durch einen schwachen Weingeist, wie etwa der Franzbrandtwein ist, auflösen lassen, so

l) Die in der vorigen Anmerk. gedachten, geben auch über diese Bereitungen gute Lehren. A. d. U.

m) Ein wenig Weingeist, den man in der Proportion wie 1:8, den weinigten und wäßrigen Tinkturen zusetzen kann, hält das Verderben von ihnen auf lange Zeit ab. A. d. U.

so kann dieser mit Nutzen angewandt werden es sey denn, daß man eigentlich weinigte Tincturen verlangte.

XII. Geistige Tincturen, oder diejenigen zu deren Bereitung man sich des Weingeistes bedient, müssen bereitet werden

a. aus den eigentlichen Harzen.

z. B. der Benzoe, dem Storax, den natürlichen Balsamen.

b. Aus den Gummiharzen, oder solchen Pflanzen, deren erste Wirkung in den harzigen Theilen liegt.

z. B. der stinkende Asand, die Jallappawurzel, die Schlangenwurzel, der Lachenknoblauch, das Franzosenholz.

XIII. Zu den ätherischen Tincturen dienen:

a. die wesentlichen Oele.

1 Anmerk. Die chemischen Naphten lösen die reinen Harze zwar am besten auf, allein diese Tincturen lassen sich kaum als Arzeneymittel gebrauchen, indem sie theils zu kostbar, theils zu flüchtig sind.

XIV. Als Conserven können angewandt werden.

a. Pflanzen, deren wirksame Bestandtheile verfliegen, und die man das ganze Jahr über nicht frisch haben kann.

z. B. Nro. I. b. c. f. (die Rosen n).

1 Anmerk. Zur Bereitung der Conserven dienen aber die unter Nro. I. a. gedachten so wenig, wie die giftigen, die schleimigten und die Eckel erregenden Pflanzenkörper, auch nicht die zu harten Wurzeln.

XV. In Substanz oder als Pulver können gegeben werden.

a. Alle Pflanzen, die ihre Kräfte, noch nach dem Pülvern, ungeschwächt besitzen, und deren Gaben nie den Magen zu sehr beschweren, wann sie wirksam seyn sollen.

1 Anmerk. Man bemerke aber wohl, daß man durchaus keinen der Pflanzenkörper unter dieser Formel verschreiben müsse, welcher bey dem, zum leichtern Pülvern, so nöthigen Trocknen, einen zu großen, oder gänzlichen Verlust aller seiner wirksamen Kräfte leidet.

n) Die beste Bereitungsart der Rosenconserve lehrt Herr Windheim in seinen Rapsodien S. 57.

A. d. U.

Bayerische Staatsbibliothek München

2 Anmerk. Endlich so darf man auch keine scharfe, schleimigte, oder harzige Körper unter der Gestalt von Pulvern geben; muß man solche Körper den Kranken verordnen, so giebt man sie sicherer, als Pillen, Bissen oder Latwergen.

Bayerische Staatsbibliothek München

WERK
WERK

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Retzius, Anders Jåhan

Einleitung in die Lehre von den Arzeneyen des Pflanzen-Reichs

Leipzig 1786

M.med. 893
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10227017-6
VD18 10662626